

## เวชศาสตร์ฟื้นฟูทันสมัยในผู้ป่วยพาร์กินสัน

อารีรัตน์ สุพุทธิธาดา\*

**Suputtitada A. Up-to-date rehabilitation in Parkinson's patients. Chula Med J 2010 Mar - Apr; 54(2): 101 - 10**

*Parkinson's disease is a degenerative brain disease. The dopamine producing cells in substantia nigra of basal ganglia are progressively degenerate. This causes patients unable to control their movements. Symptoms usually show up with bradykinesia, or slowness of movement and one or more of three following symptoms: (1) tremor, or trembling in hands, arms, legs, jaw, and face, (2) rigidity, or stiffness of limbs and trunk (3) postural instability. In addition, abnormal autonomic nervous system, pain sensation, swallowing, bowel and bladder, sexual, emotion can present. At present, research and clinical evidences reveal that rehabilitation treatment can help the patients improve walking and movement abilities, have better balance, decrease fall risk, increase activities of daily living, and improve quality of life.*

**Keywords:** *Parkinson's disease, Walk, Balance, Rehabilitation.*

Reprint request: Suputtitada A. Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand.

Received for publication. September 15, 2009.

อารีรัตน์ สุพุทธิธาดา. เวชศาสตร์ฟื้นฟูทันสมัยในผู้ป่วยพาร์กินสัน. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2553  
มี.ค. - เม.ย.; 54(2): 101 - 10

โรคพาร์กินสัน เป็นโรคที่สมองมีการเสื่อม โดยมีการเสื่อมของเซลล์ประสาทส่วนที่สร้างสารโดปามีนใน substantia nigra ของสมองส่วน basal ganglia จึงส่งผลให้ผู้ป่วยพาร์กินสันไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายได้ ผู้ป่วยจะมีอาการเคลื่อนไหวช้าหรือเคลื่อนไหวได้น้อย ร่วมกับอาการหนึ่งในสามอย่างดังนี้ ได้แก่ (1) การสั่นของมือ แขน ขา ขากรรไกร ใบหน้า (2) อาการแข็งเกร็งของแขนขาและลำตัว (3) มีการทรงตัวไม่มั่นคง นอกจากนี้ยังมีอาการของระบบประสาทอัตโนมัติ การรับความรู้สึกเจ็บปวด การกลืน ลำไส้และกระเพาะปัสสาวะ ความรู้สึกทางเพศ อารมณ์ ที่ผิดปกติอีกด้วย ในปัจจุบันมีหลักฐานทางงานวิจัยและทางคลินิกชัดเจนแล้วว่า การรักษาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูมีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยเดินและเคลื่อนไหวดีขึ้น การทรงตัวดีขึ้น ลดความเสี่ยงในการล้ม ประกอบกับกิจกรรมประจำวันได้มากขึ้น ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น

**คำสำคัญ :** โรคพาร์กินสัน, การเดิน, การทรงตัว, เวชศาสตร์ฟื้นฟู.

โรคพาร์กินสันเริ่มค้นพบโดย James Parkinson ในปี คศ 1817 เรียก shaking palsy หรือ paralysis agitans เป็นโรคที่เกิดจากความเสื่อมของระบบประสาทในส่วน ของ basal ganglia โดยความเสื่อมนั้นจะเริ่มต้นจาก ส่วน substantia nigra ส่งผลต่อเนื่องไปยังส่วนต่าง ๆ ใน basal ganglia การเสื่อมในแต่ละส่วนของ basal ganglia จะส่งผลต่ออาการและการเคลื่อนไหวที่แตกต่างกัน เซลล์ ในส่วนของ substantia nigra นั้นมีหน้าที่สำคัญในการ ผลิต สารสื่อประสาทที่เรียกว่า dopamine ซึ่งสารนี้มี หน้าที่สำคัญโดยเฉพาะในเรื่องการเคลื่อนไหว<sup>(1)</sup>

ดังนั้นเมื่อระดับ dopamine ลดลงเนื่องจากการ เสื่อมของ substantia nigra จึงส่งผลให้ผู้ป่วยพาร์กินสัน มีปัญหาในเรื่องของอาการเคลื่อนไหวช้า (bradykinesia) หรืออาการเคลื่อนไหวได้น้อย (hypokinesia) การสั่น (tremor) อาการแข็งเกร็ง (rigidity) และยังมีอาการทรงตัว ไม่มั่นคง (postural instability) รวมด้วย<sup>(2)</sup> นอกจากนี้ยังมี อาการของระบบประสาทอัตโนมัติ การรับความรู้สึก

เจ็บปวด การกลืน การขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะ ความ รู้สึกทางเพศ อารมณ์และสภาพจิตใจที่ผิดปกติอีกด้วย ดังตารางที่ 1<sup>(3)</sup>

ปัจจุบันพบว่าสาเหตุของอาการ parkinsonism เกิดจากสาเหตุหลายอย่างร่วมกัน ได้แก่ อายุ สิ่งแวดล้อม สารพิษ การกระทบกระเทือนสมอง ความเครียด สมองขาดเลือด ก้อนเนื้ออกในสมอง ยาบางชนิด รวมทั้ง พันธุกรรม ต่างเป็นปัจจัยเสี่ยงที่กระตุ้นให้เกิดโรคนี้<sup>(4)</sup>

### ความผิดปกติของระบบสั่งการ

#### การเดินและการเคลื่อนไหว

พบการทรงตัวผิดปกติได้ตั้งแต่วัยแรก โดยมี ลักษณะศีรษะโน้มไปข้างหน้า หลังค่อม สะโพกและเข่างอ พบแขนและขาเกร็งแข็งและสั่น ศีรษะเกร็งแข็งและสั่น ก้าวขาได้ระยะสั้น ๆ และแกว่งแขนน้อยลง ดังรูปที่ 1 พบ กล้ามเนื้ออ่อนแรง โดยเฉพาะเมื่อเคลื่อนไหวเร็ว ๆ และ ระยะสุดท้าย<sup>(5)</sup>

ตารางที่ 1. แสดงความผิดปกติที่พบได้ในผู้ป่วยพาร์กินสัน<sup>(3)</sup>

ระบบที่ผิดปกติ	ความผิดปกติ
สั่งการและการเคลื่อนไหว (motor)	การเดิน (gait) การเริ่มต้นเคลื่อนไหว (movement initiation and execution) การเคลื่อนไหวช้าลง (bradykinesia) การสั่น (tremor) การแข็งเกร็ง (rigidity)
การรับความรู้สึก (sensory)	ปวด การรับรู้ข้อ (joint proprioception)
ระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic)	พบความผิดปกติของระบบประสาทอัตโนมัติหลายส่วนดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. หลอดเลือด พบ ความดันโลหิตต่ำเมื่อเปลี่ยนท่า (orthostatic hypotension)</li> <li>2. ทางเดินอาหาร พบ กลืนลำบาก ท้องผูก</li> <li>3. กระเพาะปัสสาวะผิดปกติ พบ Detrusor hyperreflexia และ hyporeflexia</li> <li>4. การควบคุมอุณหภูมิร่างกายและการหลั่งเหงื่อ พบการหลั่งเหงื่อผิดปกติ และการรับรู้ความร้อน-ความเย็นผิดปกติ</li> <li>5. เพศสัมพันธ์ พบความรู้สึกทางเพศลดลง และ ปวดขณะมีเพศสัมพันธ์ (dyspareunia)</li> </ol>



รูปที่ 1. แสดงท่าเดินผิดปกติในผู้ป่วยพาร์กินสัน

อาการและอาการแสดงที่สำคัญ ได้แก่ เคลื่อนไหวช้า (bradykinesia) สั่น (tremor) แข็งเกร็ง (rigidity) ทรงตัวได้ไม่ดี (postural instability) ดังตารางที่ 2

พบว่ามีความยากในการเริ่มเคลื่อนไหว (akinesia) เคลื่อนไหวช้า (bradykinesia) และวงแคบลง (hypokinesia) สั่นขณะอยู่นิ่ง (resting tremor) ในทุกระยะ กล้ามเนื้อทั้งกลุ่มงอและกลุ่มเหยียดมีความตึงตัวเพิ่มขึ้น (rigidity) สูญเสียการทรงตัว และไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ต่อเนื่อง มีการหยุดเป็นพัก ๆ เรียก freezing พบ bradykinesia และ akinesia ได้ตั้งแต่ระยะแรก ไม่สามารถหมุนตัวกลับทิศทางการเดินได้ (enbloc) ไม่สามารถเคลื่อนไหวช้า ๆ หรือทำกิจกรรมใด ๆ พร้อมกันได้ พบลายมือและการเดินผิดปกติ ลักษณะเฉพาะคือ ตัวหนังสือเล็กลงและเดินก้าวสั้น ๆ (5) การตรวจประเมินผู้ป่วยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2. แสดงอาการและอาการแสดงที่สำคัญในผู้ป่วยพาร์กินสัน (3-5)

อาการ	ลักษณะทางคลินิก
<b>อาการทางบวก (positive phenomena)</b>	
สั่น (tremor)	พบบ่อยที่สุด มักพบที่ส่วนปลาย ความถี่ 4-6 Hz หยุดสั่นเมื่อนอนหลับหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ สั่นมากขึ้นเมื่อล้าหรือเครียด EMG พบ rhythmic alternating bursts in agonist and antagonist muscles
แข็งเกร็ง (rigidity)	ขณะเคลื่อนไหวขอให้ผู้ป่วย พบว่ามีเพิ่มความตึงตัวของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นเท่า ๆ กันตลอด พิสัยการเคลื่อนไหว โดยความตึงตัวจะชัดเจนมากขึ้นเมื่อจำกัดการเคลื่อนไหวของแขนขาข้างตรงข้าม
อยู่ในท่าก้ม (stoop posture)	ก้มศีรษะ คางชิดหน้าอก ลำตัวค่อม ไหล่งุ้ม แขนหมุนเข้าใน งอข้อศอก ข้อเข่าและข้อสะโพก
<b>อาการทางลบ (negative phenomena)</b>	
เคลื่อนไหวช้า (bradykinesia)	เคลื่อนไหวช้า สีหน้าเฉยเมยไม่แสดงความรู้สึก (masked facies) กระทบตาน้อยลง ง่าย EMG พบ delayed motor unit recruitment, pauses once recruited, inability to increase firing rate
สูญเสีย postural reflexes และการทรงตัว	ไม่สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ และหกล้มบ่อย มีแนวโน้มจะล้มลงด้านข้าง (lateral pulsion) หรือล้มไปด้านหลัง (retropulsion) ทรงตัวลงเวลาที่นั่งเก้าอี้ (sitting enbloc)

ตารางที่ 3. วิธีตรวจประเมินความผิดปกติของการเดินและการเคลื่อนไหวที่พบในผู้ป่วยพาร์กินสัน<sup>(6)</sup>

ความผิดปกติของการเดินและการเคลื่อนไหว	วิธีตรวจประเมิน
Akinesia	จับเวลาในการเริ่มต้นเคลื่อนไหว โดยนับเวลาดังแต่บอกให้ผู้ป่วยเริ่มเดิน หรือเริ่มเคลื่อนไหว
Bradykinesia	จับเวลาในการเคลื่อนไหว เช่น เดินจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง
Rigidity	ให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย ผู้ตรวจจับข้อผู้ป่วยให้เคลื่อนไหว พบมีแรงต้านทั้งองและเหยียดข้อในปริมาณเท่า ๆ กันไม่ว่าผู้ตรวจจะเคลื่อนไหวเร็วหรือช้า
Dystonia	ตรวจในขณะนั่งหรือยืน โดยผู้ตรวจยืนด้านหน้า ด้านหลังและด้านข้าง พบท่าทางที่ไม่สมดุลหรืออยู่ในท่าทางที่ผิดปกติ เช่น ยกไหล่ขึ้นข้างหนึ่ง แขนบิดเข้าใน ศีรษะเอียงไปข้างหนึ่ง หรือหมุนบิดไปข้างหนึ่ง
Tremor	ตรวจในขณะเดินระยะทาง 50 ฟุต อย่างน้อย 3 รอบ พบท่าทางที่ผิดปกติ Resting tremor ตรวจพบการสั่นของมือและแขนในขณะอยู่เฉย ๆ Postural tremor ตรวจพบ re-emerging tremor คือไม่มีอาการสั่นในครั้งแรกแต่จะค่อย ๆ ปรากฏขึ้นเมื่ออยู่ในท่านั้นนาน ๆ Intension tremor ตรวจมือและนิ้วขณะที่ผู้ป่วยทำ finger – nose - finger test พบการสั่นทั้งช่วงที่แตะนิ้วผู้ตรวจและแตะจมูกตนเอง
Freezing	ให้ผู้ป่วยเดินเป็นระยะทาง 100 ฟุต อย่างน้อย 3 รอบ พบมีการชวยเท้าถี่ ๆ หยุดเดินทันที และมีความยากในการเริ่มต้นเดินใหม่อีกครั้ง
Dysmetria	ให้ผู้ป่วยแตะปลายนิ้วชี้ของผู้ตรวจ โดยให้อยู่ในระยะที่ผู้ป่วยสามารถแตะได้โดยไม่ต้องเอื้อม ให้คะแนนดังนี้ 0 = ไม่มีความผิดปกติ 1 = แตะปลายนิ้วชี้ผู้ตรวจได้โดยกะระยะผิดเล็กน้อย 2 = แตะปลายนิ้วชี้ผู้ตรวจได้หลังจากกะระยะพลาดหลายครั้ง 3 = แตะปลายนิ้วชี้ผู้ตรวจไม่ได้โดยกะระยะพลาดหลายครั้ง 4 = ไม่สามารถใช้มือและนิ้วได้เลย
Dysdiadochokinesia	ให้ผู้ป่วยหงายมือและคว่ำมือ 2 ข้างสลับกันเร็ว ๆ หลาย ๆ ครั้ง ให้คะแนน ดังนี้ 0 = ไม่มีความผิดปกติ 1 = พบความผิดปกติเล็กน้อย ความเร็วในการเคลื่อนไหวลดลง 2 = พบความผิดปกติปานกลาง ความเร็วในการเคลื่อนไหวลดลงจนพบลักษณะงุ่มง่าม (clumsiness) 3 = พบความผิดปกติอย่างมาก เคลื่อนไหวช้ามาก 4 = ไม่สามารถหงายมือและคว่ำมือได้

พบความผิดปกติในการเดินและทรงตัว ผู้ป่วยจะมีลำตัวโค้งงอกระดูกสันหลัง เรียกว่า stoop posture ยืนและเดินด้วยฐานการเดินที่แคบ (narrow base) บางครั้งมีลำตัวที่ก้มโค้งงอมาก เรียกว่า camptocornia ซึ่งพบได้ในภาวะ dystonia และ psychogenic ด้วยไม่สามารถถ่ายน้ำหนักจากเท้าข้างหนึ่งไปยังเท้าอีกข้างหนึ่งเพื่อเริ่มต้นเดิน เรียกว่า ignition disorder พบการเดินระยะก้าวสั้นลง และฐานการเดินแคบลง เมื่อโรครุนแรงขึ้นพบจำนวนก้าวเดิน (cadence) เพิ่มขึ้น เนื่องจากภาวะ hypokinesia และกลไกการปรับตัวของร่างกายไม่ไหว จึงมีการเพิ่มความเร็วในการก้าวเดิน ระยะก้าวเดินสั้นลง เรียกว่า short, shuffling steps (marche a petit pas) เรียกการเดินที่ก้าวสั้นลงเรื่อย ๆ และเดินเร็วขึ้นเรื่อย ๆ นี้ว่า festinating gait เพื่อให้จุดศูนย์กลางของร่างกาย (center of gravity: COG) ตกระหว่างเท้าสองข้าง ขณะที่ลำตัวโน้มไปด้านหน้าอย่างควบคุมไม่ได้ และมีการเคลื่อนที่ของ COG ไปด้านหน้าเพื่อให้ทรงตัวอยู่ได้ จึงต้องก้าวเดินสั้น ๆ เพื่อให้ COG ตกด้านหน้าเท้าสองข้าง เปลี่ยนทิศทางการเดินลำบาก ก้าวเดินข้ามสิ่งของหรือเลี้ยวโค้งรอบวัตถุไม่ได้ เรียกว่า turn en bloc ไม่มีการแกว่งแขนสัมพันธ์กับการก้าวขา นั่นคือ lack of reciprocal gait และมีการสั่นของมือ (hand tremor)<sup>(7)</sup>

การแกว่งแขนลดลง การหมุนของลำตัวลดลง และการเคลื่อนไหวของกระดูกเชิงกรานลดลง ไม่สามารถหยุดเดินได้เมื่อต้องการหยุด จึงมีความเสี่ยงในการล้ม เนื่องจากมีลักษณะ freezing หรือ motor block พบภาวะ freezing มากขึ้นเมื่ออยู่ในที่ชุมชนแออัด ซึ่งมีเสียงและภาพมากระตุ้นมาก ๆ หรือเดินในที่แคบ ๆ<sup>(7)</sup>

การเดินผิดปกติยังมีผลมาจากการรับรู้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย (proprioceptive) ผิดปกติ เช่น การรับรู้จากกล้ามเนื้อเหยียดเข่าลดลงทำให้ผู้ป่วยไม่เหยียดเข่า ซึ่งมีหลักฐานจากงานวิจัยและทางคลินิกพบว่าการใช้สิ่งนำทางภายนอกชนิดต่าง ๆ (external cues) เช่น visual cue, auditory cue หรือ somatosensory cue สามารถช่วยให้การเดินของผู้ป่วยดีขึ้น นอกจากนี้ภาวะ orthostatic

disturbance เป็นปัจจัยที่ทำให้การเดินและการทรงตัวแย่ลงด้วย พบว่าการใช้ levodopa ทำให้เกิด dyskinesia ได้ด้วย ซึ่งทำให้การเดินผิดปกติมากขึ้น<sup>(3)</sup>

ผู้ป่วยพาร์กินสันจะมีความกลัวล้มในขณะเดินเนื่องจากความผิดปกติดังกล่าวมาข้างต้น จึงเรียกลักษณะการเดินว่า cautious gait<sup>(3)</sup>

### ท่าทางผิดปกติและกระดูกสันหลังผิดปกติ<sup>(8)</sup>

พบว่าท่าทางของผู้ป่วยผิดปกติ โดยลักษณะที่พบบ่อย คือ ลำตัวโค้งไปด้านหน้า เข่าและลำตัวงอ ข้อศอกงอและแขนหุบอยู่ด้านข้าง คางก้มลงไปแนบชิดกระดูก sternum หากเป็นมากจะเรียกว่า camptocormia ซึ่งจะเห็นชัดขึ้นเมื่อเดินนาน ๆ ล้า (fatigue) มักพบในเพศชาย อายุมาก เป็นโรคพาร์กินสันมานาน คนไข้ที่มีความผิดปกติของลำตัวมากกว่าแขนขา มีความผิดปกติทางการเคลื่อนไหวรุนแรงเป็นระยะ ๆ และมีอาการระบบอัตโนมัติ พบปัญหาปวดหลังได้ 77% ระยะเวลาจนจนเกิดภาวะ camptocormia คือ 4 - 14 ปี

ท่าทางผิดปกติอีกแบบที่พบได้คือ Pisa syndrome จะพบลำตัวเอนไปด้านข้าง โดยเฉพาะเมื่อนั่งหรือยืน มักเกิดจากผลข้างเคียงของยา neuroleptic, antiemetics และ cholinesterase inhibitors พบได้ในโรคพาร์กินสัน และ parkinson-plus syndrome

แบบทดสอบการเดินและการทรงตัว ที่ใช้บ่อยในอดีต ได้แก่ Single leg stance, The Berg Balance Scale, Dynamic Gait Index, Timed Up and Go และ Functional Reach Test ปัจจุบันได้มีการพัฒนาการวิเคราะห์การเดินและการเคลื่อนไหว และทดสอบการทรงตัวโดยใช้คอมพิวเตอร์ขึ้น นั่นคือ ชุดเครื่องมือวิเคราะห์การเดินและการเคลื่อนไหว โดยชุดเครื่องมือนี้จะสามารถวิเคราะห์ได้ทั้ง kinetic, kinematic, spatial and temporal parameter ของการเดินและการเคลื่อนไหวร่างกาย ชุดเครื่องมือวิเคราะห์การเดิน และการเคลื่อนไหวเป็นการเพิ่มคุณภาพการตรวจประเมินทางการแพทย์ เพื่อตรวจประเมินการเดินว่าปกติหรือผิดปกติอย่างไรและตรวจ

ประเมินการเคลื่อนไหว โดยสามารถวิเคราะห์เฉพาะส่วน เช่น แขน ขา คอ หลัง และส่วนต่าง ๆ ที่เคลื่อนไหวผิดปกติได้ เป็นการตรวจที่มีความละเอียดสูงกว่าการตรวจประเมินด้วยสายตาของแพทย์อย่างเดียว<sup>(9)</sup> ตัวอย่างของภาพที่เห็นจากเครื่องวิเคราะห์การเดินและการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยพาร์กินสันเทียบกับผู้สูงอายุปกติ ดังรูปที่ 2

### เวชศาสตร์ฟื้นฟูในผู้ป่วยพาร์กินสัน

การรักษาในอดีตจะเน้นการให้ยาเพียงอย่างเดียว โดยมักจะมองข้ามการรักษาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูซึ่งในปัจจุบันมีหลักฐานทางงานวิจัยและทางคลินิกชัดเจนแล้วว่ามีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยเดินและเคลื่อนไหวดีขึ้น การทรงตัวดีขึ้น ลดความเสี่ยงในการล้ม ประกอบกิจวัตรประจำวันได้มากขึ้น กลืนอาหารได้ดีขึ้น และแปลงเสียงพูดได้ดีขึ้น ตลอดจนช่วยด้านจิตใจ ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น การรักษาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่สำคัญ<sup>(3)</sup> ได้แก่

#### 1. ทางยาและการพยาบาล ได้แก่

- จัดให้ออนบนเตียงที่ฟูกแน่นแข็ง เพื่อลดการหดรั้งยึดติด และช่วยให้พลิกตะแคงตัวบนเตียงได้ง่าย
- ค่อย ๆ ปรับเปลี่ยนท่า ใช้ผ้ายึดรัดพันเท้าและขา พันหน้าท้อง รับประทานเม็ดไซเดียม อาจให้ pseudoephedrine หรือ fludrocortisone สำหรับแก้ไข้ ปัญหาความดันโลหิตต่ำขณะเปลี่ยนท่า

- ให้อาหารเพียงพอ แนะนำโปรตีนต่ำ
- วัดความจุปอดและให้ใช้ incentive spirometry เพื่อป้องกัน atelectasis และปอดบวม
- โปรแกรมขับถ่ายอุจจาระ เนื่องจากระบบทางเดินอาหารทำงานลดลง (อาจให้ stool softeners, bulk forming agents, cisapride และยาเหน็บทวาร)
- โปรแกรมขับถ่ายปัสสาวะและตรวจ urodynamic ให้ยากกลุ่ม anticholinergics (เช่น oxybutynin chloride (Ditropan) สำหรับ hyperreflexic bladder
- น้ำตาเทียมเนื่องจากภาวะพรีบตาน้อยลง
- ประเมินความสามารถและกิจกรรมทาง

เพศ

#### 2. ทางกายภาพบำบัด ได้แก่

- เทคนิคการผ่อนคลายเพื่อลดอาการแข็งเกร็ง
- Slow rhythmic rotational movements
- ออกกำลังกายเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อและยืดกล้ามเนื้อ เพื่อป้องกันข้อยึดติด เน้นออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ quadriceps และ hip extensors
- Neck and trunk rotational exercises
- Back extension exercises and pelvic tilt



รูปที่ 2. แสดงภาพที่เห็นจากเครื่องวิเคราะห์การเดินและการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยพาร์กินสัน (ขวามือ) เทียบกับผู้สูงอายุปกติ (ซ้ายมือ)

- แนะนำท่าทางท่าที่ถูกต้องและจัดท่า ทั้งแบบ static และ dynamic เน้น whole body movements
  - Breathing exercises เน้นทั้งหายใจเข้า และหายใจออก
  - ฝึกการเคลื่อนไหว ทั้งบนเตียง ย้ายลำตัว ฝึกลุกจากที่นั่งโดยใช้เทคนิค rocking อาจให้ chair lift
  - ซ้ำจักรยานอยู่กับที่เพื่อฝึก reciprocal movements
  - ฝึกการเคลื่อนไหวแบบเป็นจังหวะโดยใช้เสียงเพลงหรือสิ่งนำทางด้วยเสียง auditory cues เช่น การตบมือ ฝึกการทรงตัว ฝึกยืนใน parallel bars ทั้ง static และ dynamic ฝึกการถ่ายน้ำหนัก การโยนรับลูกบอล
  - ฝึกเดิน เช่น ให้ก้าวยาว ๆ ข้ามบล็อกไม้ สอน heel-to-toe gait pattern โดยปลายเท้าห่างกัน 12 - 15 นิ้ว แกว่งแขนสองข้างสลับกับขาสองข้างแบบ reciprocal movement ใช้ inverted walking stick ใช้แถบสีหรือแถบขาวดำบนพื้นเป็นสิ่งนำทางทางสายตา (visual cue)
  - ใช้เครื่องช่วยเดิน อาจใช้ weighted walker
  - ออกกำลังกายแบบแอโรบิค เช่น ว่ายน้ำ เดิน ซ้ำจักรยาน
  - พักบ่อย ๆ เป็นระยะ ๆ
  - ฝึกสอนญาติและผู้ดูแลและให้โปรแกรม ฝึกที่บ้าน
3. ทางกิจกรรมบำบัด ได้แก่
- ออกกำลังกายเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อและยืดกล้ามเนื้อของส่วนแขน
  - Fine motor coordination and training ฝึก hand dexterity ด้วย colored pegs หรือ beads
  - บั้นจักรยานมือเพื่อฝึก reciprocal movements
  - Rocking chair เพื่อเพิ่มการเคลื่อนไหว
  - ฝึกการย้ายลำตัว
  - ฝึกการเคลื่อนไหวอย่างปลอดภัย
  - ใช้อุปกรณ์เสริมที่จำเป็น รวมทั้ง velcro

closures, raised toilet, grab bars, eating utensils with built-up handles, key holders

- ช่วยกระตุ้นการเคลื่อนไหวของปากและ หลอดอาหาร
- ฝึกสอนญาติและผู้ดูแลและให้โปรแกรม ฝึกที่บ้าน

#### 4. ทางอรรถบำบัด ได้แก่

- ฝึกหายใจและ diaphragmatic exercises
- Articulatory speech training กรณีมี dysarthria

- บริหารกล้ามเนื้อใบหน้า รอบปาก และลิ้น
- ประเมินการกลืน อาจทำ modified barium swallow

- สอนเทคนิคการกลืน

#### 5. ทางจิตใจ ได้แก่

- ฟันฟูจิตใจญาติและผู้ดูแล
- ประเมินการรับรู้
- กิจกรรมนันทนาการ

### การฟื้นฟูการเดินและป้องกันการล้ม

ผู้ป่วยพาร์กินสันที่มีปัญหาในเรื่องการเดิน โดยเฉพาะการเดินที่ติดขัดนั้น ผู้ป่วยจะสามารถเดินได้ดีขึ้น เมื่อมีสิ่งมาทางภายนอก (external cues) ไม่ว่าจะเป็นสิ่งนำทางสายตา (visual cue) สิ่งนำทางการได้ยิน (auditory cue) หรือสิ่งนำทางสัมผัส (sensory somatosensory cue) โดยสิ่งนำทางภายนอกจะทำหน้าที่เป็นตัวกระตุ้นชั่วคราวในกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหว เช่น การเดิน เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยที่เป็นโรคพาร์กินสันนั้นเดินได้ดีขึ้น<sup>(10,11)</sup> โดยสิ่งนำทางสายตา อาจเป็นแถบสีบนพื้น ลำแสงเลเซอร์จากไม้เท้า หรือ ไฟกระพริบติดที่ แวนตา<sup>(12)</sup>

อาจให้ฝึกเดินบน treadmill โดยอาจมีการพุง ลำตัวหรือไม่มี ซึ่งมีงานวิจัยพบว่าจะช่วยเพิ่มระยะก้าวเดิน และเพิ่มความเร็วในการเดิน เนื่องจากมีการเดินเป็นจังหวะ (rhythmic) และเป็นการเรียนรู้ใหม่ของระบบสั่งการเดิน (walking relearning)<sup>(13,14)</sup>



ผู้เขียนได้ทำงานวิจัยพบว่า การฝึกขึ้นลงบันไดในผู้ป่วยพาร์กินสัน ช่วยเพิ่มความเร็วในการเดินระยะก้าวเดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับการฝึกเดินบนทางราบแบบดั้งเดิม สมมติฐานคือการเดินขึ้นลงบันไดเป็นการเคลื่อนไหวแบบเป็นจังหวะ (rhythmic) เป็นการเรียนรู้ใหม่ของระบบสั่งการเดิน (walking relearning) และขึ้นบันได ยังเปรียบเสมือนสิ่งนำทางสายตา (visual cue) <sup>(15)</sup> ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3. แสดงการฝึกขึ้นลงบันได

นอกจากนี้ต้องแนะนำการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มการทรงตัว ป้องกันการล้ม<sup>(3)</sup> เพิ่มความยืดหยุ่น และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเดินและการทรงตัว ที่สำคัญได้แก่ กล้ามเนื้อหน้าท้อง (abdominal muscles) กล้ามเนื้อหลัง (back muscles) กล้ามเนื้อกลุ่มเหยียดสะโพก (hip extensors) กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า (quadriceps) กล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง (hamstrings) กล้ามเนื้อน่อง (gastrocnemius) กล้ามเนื้อกระดูกข้อเท้า (tibialis anterior) รวมทั้งการออกกำลังกายแบบแอโรบิค เพื่อเพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อ หลอดเลือดและหัวใจ เพื่อสุขภาพโดยรวมแก่ผู้ป่วยพาร์กินสันด้วย ซึ่งจะเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิคชนิดใดก็ได้ที่ผู้ป่วยชอบ เช่น ว่ายน้ำ เดินในน้ำ ซี่จักรยานอยู่กับที่ เดิน เต้นรำ รำมวยจีน ซี่กง เป็นต้น<sup>(3)</sup>

### สรุป

ในปัจจุบันมีหลักฐานทางงานวิจัย และทางคลินิกชัดเจนแล้วว่า การรักษาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูมีส่วน

ช่วยให้ผู้ป่วยเดินและเคลื่อนไหวดีขึ้น การทรงตัวดีขึ้น ลดความเสี่ยงในการล้ม ประกอบกิจกรรมประจำวันได้มากขึ้น ตลอดจนช่วยด้านจิตใจ ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น

### อ้างอิง

1. Meara J, Bhowmick BK. Parkinson's Disease and Parkinsonism in the Elderly. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2000: 22-53
2. Marsden CD. Slowness of movement in Parkinson's disease. *Mov Disord* 1989;4 (Suppl 1): S26-37
3. Francisco GE, Kothari S, Schiess MC, Kaldis T. Rehabilitation of persons with Parkinson's disease and other movement disorders. In: DeLisa JA, Gans BM, Walsh NE, Bockenek WL, Frontera WR, eds. *Physical Medicine & Rehabilitation: Principles and Practice*. 4<sup>th</sup>ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005: 809-28
4. Tanner CM. Epidemiology of Parkinson's disease. *Neurol Clin* 1992 May;10(2):317-29
5. Fahn S, Jancovic J. Parkinsonism: clinical features and differential diagnosis. In: Fahn S, Jancovic J, eds. *Principles and practice of movement disorders*. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2007: 79-103
6. Quinn L, Dal Bello-Haas V. Progressive central nervous system disorders. In: Cameron MH, Monroe L, eds. *Physical Rehabilitation: Evidence-Based Examination, Evaluation, and Intervention*. Philadelphia: Saunders, 2000: 436-72
7. Fahn S, Jancovic J. Gait disorders: Pathophysiology and clinical syndromes. In: Fahn S, Jancovic J, eds. *Principles and practice of movement*

- disorders. Philadelphia:Churchill Livingstone, 2007:285-93.
8. Benatru I, Vaugayeau M, Azulay JP. Postural disorders in Parkinson's disease. *Neurophysiol Clin* 2008 Dec;38(6):459-65
9. Morris ME, McGinley J, Huxham F, Collier J, Iansek R. Constraints on the kinetic, kinematic and spatiotemporal parameters of gait in parkinson's disease. *Hum Mov Sci* 1999 Jun; 18(2):461-83
10. Lim I, van Wegen E, de Goede C, Deutekom M, Nieuwboer A, Willems A, Jones D, Rochester L, Kwakkel G. Effects of external rhythmical cueing on gait in patients with Parkinson's disease: a systematic review. *Clin Rehabil* 2005 Oct;19(7):695-713
11. Baker K, Rochester L, Nieuwboer A. The effect of cues on gait variability—reducing the attentional cost of walking in people with Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord* 2008;14(4):314-20
12. Suputtitada A, Bhidayasiri R, Charoensantiurai U. Effect of stair-walking exercise in parkinson patients. *Mov Disord* 2009 Jun;24 (Suppl 1): S282