

Dynamic Parapodium

รัชวรรณ สุขเสถียร, พ.บ.*

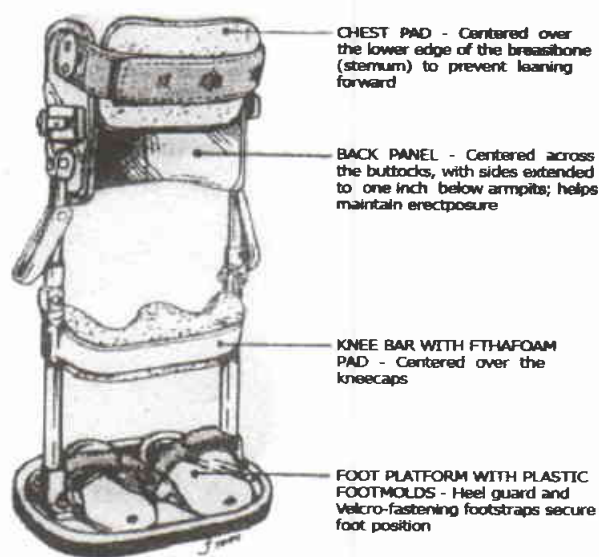
ผู้ป่วยที่มีปัญหาอ่อนแรงของขา 2 ข้างไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุใดก็ตาม มักเกิดความกังวลว่าจะสามารถเดินได้หรือไม่ ผู้ป่วยที่มีอาการอ่อนแรงไม่มากหรือเป็นโรคที่สามารถรักษาให้ดีขึ้นได้จะสามารถฝึกและฟื้นฟูสภาพจนสามารถเดินได้ แต่ผู้ป่วยอีกจำนวนไม่น้อยที่โอกาสในการเดินได้นั้นมีน้อยมาก ซึ่งเรื่องนี้ไม่เพียงแต่ผู้ป่วยที่กังวลแต่ยังรวมถึงญาติและผู้รักษาด้วยขอยกตัวอย่างความสามารถในการเดินในผู้ป่วยอัมพาตครึ่งท่อนล่างจากการบาดเจ็บของไขสันหลังแบบสมบูรณ์ (complete paraplegia) ผู้ป่วยที่มีระดับการบาดเจ็บต่ำกว่า L2 (L3-S5 paraplegia) จะสามารถเดินได้ไกลโดยใช้เครื่องช่วยเดินเช่น cane, crutches หรือ walker และหรือกายอุปกรณ์เสริมเช่น ankle-foot-orthosis (AFO) ส่วนผู้ป่วยในระดับ T10-L2 (T10-L2 paraplegia) สามารถฝึกเดินระยะใกล้ ๆ โดยใช้เครื่องช่วยเดินและกายอุปกรณ์เสริมที่เรียกว่า knee-ankle-foot orthosis (KAFO) แต่ผู้ป่วยที่มีระดับการบาดเจ็บสูงกว่านี้จะใช้รถเข็นเป็นหลักการใช้กายอุปกรณ์เสริมหรือเครื่องช่วยยืนชนิดต่าง ๆ นั้นเพียงเป็นการออกกำลังกายและป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากภาวะขาดการเคลื่อนไหว (immobility-syndrome) และการไม่ได้ลงน้ำหนักผ่านขา ซึ่งได้แก่

- การบกพร่องของระบบปอดหัวใจและหลอดเลือด

- ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร การขับถ่าย ปัสสาวะและอุจจาระ
- ภาวะแผลกดทับ
- ภาวะเส้นเลือดดำอุดตัน
- ข้อติดแข็ง
- สภาวะจิตใจตกถอย
- กระดูกขาบาง ทำให้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะกระดูกหักเพิ่มขึ้น

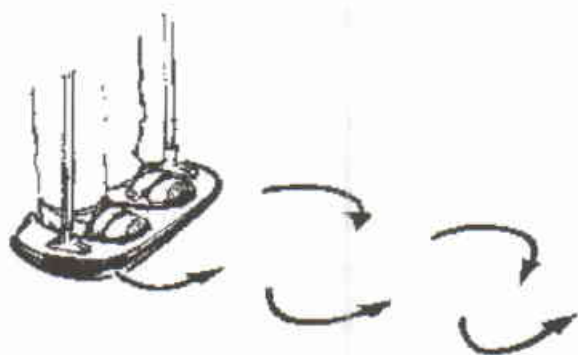
จะเห็นได้ว่าการที่ผู้ป่วยสามารถอยู่ในท่ายืนแม้เป็นการจับยืนหรือใช้เครื่องช่วยก็ถือว่าได้ประโยชน์เพิ่มขึ้นมากกว่าการที่อยู่แต่ในท่านั่งและนอนเท่านั้น เครื่องช่วยยืนนั้นมีหลายอย่างเช่น parapodium, standing frame, tilt table ฯลฯ

ในโอกาสนี้ขอแนะนำอุปกรณ์ช่วยยืนที่เรียกว่า parapodium ซึ่งเดิมเป็นแบบขยับขาแยกกันไม่ได้หรือเรียกว่า static parapodium (รูปที่ 1) ผู้ป่วยสามารถยืนได้โดยไม่ต้องใช้มือจับ เคลื่อนที่ได้โดยการเหวี่ยงตัว (รูปที่ 2) กัมกับของที่พื้นและนั่งได้ ส่วนใหญ่ใช้ในผู้ป่วยเด็กและใช้ชั่วคราวเพื่อเตรียมความพร้อมในกายอุปกรณ์เสริมชนิดอื่น ต่อมามีการผลิต parapodium แบบที่สามารถขยับก้าขาได้หรือเรียกว่า dynamic parapodium (รูปที่ 3) ซึ่งประกอบด้วย

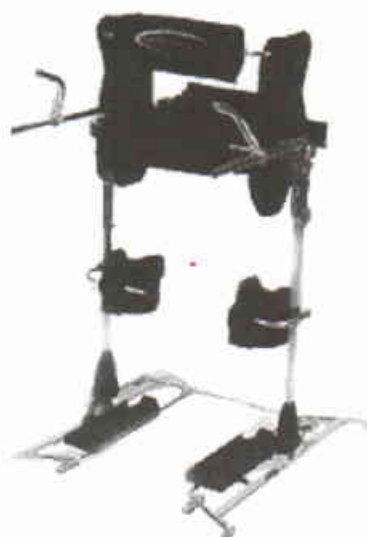


รูปที่ 1

- แกนโลหะ 2 ข้างที่สามารถปรับความสูงได้
 - ที่วางเท้ามีฐานกว้างลดโอกาสในการล้ม
 - ที่รัดเข่า
 - ส่วนประคองลำตัวและสะโพก
 - แกนให้มือจับ และสายรัดแขน
- ผู้ป่วยสามารถย้ายตัวจากรถเข็นมาสู่เครื่อง dynamic parapodium และยืนในเครื่องได้อย่างสะดวก



รูปที่ 2



รูปที่ 3 Dynamic parapodium (Para podium Dynamic)

โดยไม่ต้องอาศัยผู้ช่วยยกเว้นกรณีที่กำลังกลืนเนื้อส่วนมือและแขนไม่แข็งแรง ส่วนประคองลำตัว สะโพกและเข่าช่วยให้ผู้ป่วยทรงตัวอยู่ในท่ายืนได้แม้มีกล้ามเนื้อลำตัวอ่อนแรง ที่วางเท้ามีลักษณะเป็นฐานกว้าง ผู้ป่วยจะไม่ล้มแม้จะเหวี่ยงตัวในแนวหน้า-หลังและด้านข้าง ส่วนที่เป็นมือจับจะต่อกับแกนไปยังส่วนขาทำให้การขยับแขนร่วมกับการถ่ายน้ำหนักไปด้านตรงข้ามจะทำให้เท้าข้างนั้นก้าวไปได้ซึ่งสามารถก้าวไปทั้งด้านหน้า ด้านหลัง และกลับตัวได้อย่างปลอดภัย จุดเด่นที่สำคัญของ dynamic parapodium คือ เป็นอุปกรณ์ที่สามารถทำให้ผู้ป่วยที่มีกล้ามเนื้ออ่อนแรงระดับสูง (T1-T10 paraplegia) ซึ่งเดิมไม่สามารถเดินได้มีโอกาสเดินได้อย่างปลอดภัย ในต่างประเทศมีการอ้างถึงการใช้ในผู้ป่วยที่มีกล้ามเนื้ออ่อนแรงทั้งตัว (C6-C8 tetraplegia) ด้วย

สรุปประโยชน์ของ dynamic parapodium ได้ดังนี้

1. ป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการไม่เคลื่อนไหว (immobility syndrome) การไม่ลงน้ำหนัก และลดอาการเกร็งในกรณีที่มีอาการเกร็ง

2. สามารถลุกยืนและนั่งได้ด้วยตัวเอง ยืนได้เป็นเวลานานโดยไม่ต้องใช้มือจับ จึงสามารถใช้มือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้

3. สามารถเดินได้ด้วยตัวเองอย่างปลอดภัย ไม่ต้องอาศัยเครื่องยนต์หรือคนช่วยจับเดิน และสามารถใช้ได้กับผู้ป่วยอัมพาตทั้งตัว (C6-8 tetraplegia) อัมพาตครึ่งท่อนล่างระดับอก (upper and middle thoracic paraplegia) ซึ่งเป็นกลุ่มที่ไม่สามารถเดินได้ด้วยอุปกรณ์เสริมที่มีอยู่ในกระบวนการฟื้นฟูทั่วไป

4. ใช้เพื่อเป็นการออกกำลังกายเผาผลาญพลังงาน คงไว้หรือเพิ่มความแข็งแรงของระบบหัวใจและปอด นอกจากนี้ยังเป็นกีฬาซึ่งในต่างประเทศมีการจัดแข่งขันเดินมาราธอนด้วยเครื่อง dynamic parapodium ผู้พิการอัมพาตครึ่งท่อนล่างระดับอก (mid thoracic paraplegia) สามารถเดินได้เป็นระยะทางถึง 1 ไมล์

5. เป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการใช้กายอุปกรณ์เสริมชนิดอื่น

6. ช่วยในด้านจิตใจ ภาพลักษณ์ที่ดีในทำขึ้น ผู้ป่วยสามารถยืนคุยสนทนากับคนรอบข้าง มีปฏิสัมพันธ์กับสังคม ซึ่งนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

โดยสรุปแล้ว dynamic parapodium ถือว่าเป็นอีกหนึ่งทางเลือกของผู้ป่วยที่มีกล้ามเนื้อขาและลำตัวอ่อนแรงไม่ว่าจะเป็นจากสาเหตุใดก็ตามที่ไม่สามารถเดินได้

ด้วยวิธีปกติให้สามารถยืนและเดินได้ด้วยตัวเอง ในส่วนของกลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ได้ใช้เครื่องมือนี้กับผู้ป่วยอัมพาตครึ่งท่อนล่างเพื่อกระตุ้น เตรียมความพร้อมในการฝึกเดินด้วยกายอุปกรณ์เสริมและหวังประโยชน์ในด้านของจิตใจซึ่งเป็นส่วนสำคัญในกระบวนการฟื้นฟูสภาพ

เอกสารประกอบการเรียบเรียง

1. Kirshblum S. Rehabilitation of spinal cord injury. In: DeLisa JA, Gans BM, editor. Physical medicine and rehabilitation, principle and practice. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2005. p.1715-51.
2. Hennessey WJ, Johnson EW. Lower limb orthoses. In: Braddom RL, associate editors. Physical medicine and rehabilitation. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.344-5.
3. Available from <http://www.vitaecare.com>
4. Available from <http://www.physability-uk.com>
5. Available from <http://www.vasi.on.ca>
6. Available from <http://www.punktukas.lt>
7. Available from <http://www.thembilityaidscentre.co.uk>
8. Available from <http://www.bright-start.com>
9. Available from <http://www.ablegaitor.com>
10. Available from <http://www.abledata.com>