

อุปกรณ์ช่วยเดิน

พุทธิพงษ์ พลคำฮัก

สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

Assistive Walking Devices

Puttipong Poncumhak

Department of Physical Therapy, School of Allied Health Sciences, University of Phayao

อุปกรณ์ช่วยเดินใช้สำหรับผู้ป่วยที่มีความบกพร่องในการควบคุมการทรงตัว การเดิน หรืออ่อนแรงของกล้ามเนื้อ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น ได้แก่ โครงเหล็กช่วยเดิน ไม้ค้ำยัน และไม้เท้า ซึ่งอุปกรณ์ช่วยเดินแต่ละประเภทมีลักษณะทางกายภาพ ระดับการช่วยพยุง น้ำหนักตัว และข้อบ่งใช้ที่แตกต่างกันออกไป อย่างไรก็ตาม การใช้อุปกรณ์ช่วยเดินไปนานๆ หรือการเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยเดินที่ไม่เหมาะสม อาจส่งผลให้เกิดผลกระทบในแง่ลบต่อผู้ป่วยได้ ดังนั้นบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูสมรรถภาพจึงควรติดตามและประเมินผลของการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินของผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ โดยให้อุปกรณ์ช่วยเดินมีความสูงที่เหมาะสม พอดีและปลอดภัย เพื่อช่วยส่งเสริมความสามารถในการเดินและลดผลกระทบในแง่ลบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินเป็นเวลานานได้

คำสำคัญ: การเดิน อุปกรณ์ช่วยเดิน โครงเหล็กช่วยเดิน ไม้ค้ำยัน ไม้เท้า

The assistive walking device is used for patients who have impaired balance control, walking ability, or lower extremity muscle weakness to promote the patients to increase levels of independence including walker frame, crutches, and cane. Each type of assistive walking device has physical characteristics, level of supporting the patient's weight, and indications that varies. However, long-lasting use of walking device or inappropriate selection contributes negative impacts on to the patient. Thus, rehabilitation professionals should routinely evaluate their patient's assistive devices to ensure proper height, fit, and safety to promote the advancement of walking ability and prevent negative impacts due to long-lasting use of an assistive walking device.

Keywords: walking, assistive walking devices, walker, crutches, cane

ศรีนครินทร์เวชสาร 2556;28(4): 583-588 • Srinagarind Med J 2013; 28(4): 583-588

บทนำ

อุปกรณ์ช่วยเดิน หมายถึง อุปกรณ์ที่นำมาใช้ช่วยในการพยุงร่างกายเพื่อให้สามารถเดินได้ดีขึ้น¹⁻³ ในผู้ที่มีปัญหาการควบคุมการทรงตัว การเดิน และความผิดปกติต่างๆของขา รวมไปถึงผู้สูงอายุ ซึ่งปัจจุบันมีจำนวนเพิ่มขึ้น

อย่างต่อเนื่อง^{1,2,4-6} ปัจจุบันมีผู้ที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินจำนวนมากที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินอย่างไม่เหมาะสมและผิดวิธี^{2,4} พบว่ามีเพียงหนึ่งในสามของผู้ป่วยที่ได้รับอุปกรณ์ช่วยเดินตามคำสั่งแพทย์ ในจำนวนนี้พบเพียงร้อยละ 20 ที่ได้รับคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวอย่างถูกต้อง³ และมีรายงาน

ว่าการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินไปนานๆ รวมถึงการใช้ผิดวิธีหรือไม่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อบุคคลในด้านต่างๆ ได้² ดังนั้น บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูความสามารถจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรู้และเข้าใจหลักการและวิธีการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินแต่ละประเภท รวมไปถึงประโยชน์และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นของอุปกรณ์ช่วยเดินเพื่อให้สามารถเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยเดินได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะช่วยยกระดับความสามารถของผู้ป่วยในการเดินและช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น และเกิดผลกระทบจากการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินน้อยที่สุด

ความชุกและแนวโน้มของการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน

ในประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างสหรัฐอเมริกา มีรายงานการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินมากถึง 6.1 ล้านคน และพบว่าไม่ต่ำกว่า 4.8 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 70 ของประชากรที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินทั้งหมด ส่วนโครงเหล็กช่วยเดินพบการใช้ประมาณ 1.8 ล้านคน^{6,7} และไม้ค้ำยันมีรายงานการใช้ เพียง 5.8 แสนคน เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุของประชากร ไม่พบว่าใช้มากที่สุดในกลุ่มผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปรองลงมาคือ โครงเหล็กช่วยเดิน และไม้ค้ำยันตามลำดับ อย่างไรก็ตาม พบว่า ไม้ค้ำยันมักถูกใช้มากที่สุดในกลุ่มช่วงอายุ 18-64 ปี⁸ ดังนั้นแนวโน้มของการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินต่างๆ น่าจะเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากปัจจุบันประชากรกลุ่มผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง^{5,6} ซึ่งมักมีปัญหาเรื่องการเดินและการทรงตัว จึงส่งผลให้จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยเดินตามไปด้วย⁵

ประเภทอุปกรณ์ช่วยเดิน (Types of assistive walking devices)

ปัจจุบันได้มีการพัฒนาอุปกรณ์ช่วยเดินขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการและความผิดปกติของผู้ป่วยหลายประเภท โดยประเภทที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ โครงเหล็กช่วยเดิน (walker frame) ไม้ค้ำยัน (crutches) และไม้เท้า (cane) ซึ่งอุปกรณ์ช่วยเดินแต่ละประเภทมีลักษณะและระดับการช่วยเหลือ รวมไปถึงข้อบ่งใช้ที่แตกต่างกันออกไปดังนี้

1. โครงเหล็กช่วยเดิน (Walker frame)

โครงเหล็กช่วยเดิน (รูปที่ 1ก) ส่วนใหญ่ผลิตจากอลูมิเนียม มีลักษณะเป็นท่อกว้าง เพื่อทำให้น้ำหนักเบา ประกอบด้วยที่จับแบบหุ้มด้วยยางที่มีขาทั้งหมดสี่ขา จึงถือเป็นอุปกรณ์ช่วยเดินที่มีความมั่นคง⁹ อย่างไรก็ตาม การใช้อุปกรณ์ช่วยเดินประเภทนี้ยังมีข้อจำกัดในการใช้งานในบางสถานการณ์ เช่น การเดินขึ้นหรือลงบันได หรือในสถานที่แคบ⁴ โดยทั่วไป โครงเหล็กช่วยเดินสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

- **โครงเหล็กช่วยเดินแบบมาตรฐาน (standard walker)** เป็นโครงเหล็กช่วยเดินที่นิยมใช้โดยทั่วไปและสามารถปรับเปลี่ยนความสูงให้เหมาะสมกับผู้ใช้ได้^{5,9} โดยความสูงของโครงเหล็กช่วยเดิน พิจารณาจากขณะยืนจับโครงเหล็ก ระดับความสูงที่เหมาะสม ควรจะสูงอยู่ในระดับเดียวกันกับข้อมือหรือกระดูก greater trochanter ของผู้ใช้ หรือประเมินความสูงที่เหมาะสม โดยขณะที่ผู้ใช้จับอุปกรณ์ช่วยเดินในท่ายืนหลังตรง ข้อศอกของผู้ใช้จะต้องอยู่ในท่าอประมาณ 15-30 องศา^{4,10} (รูปที่ 2ก)

- **โครงเหล็กช่วยเดินแบบมีล้อ (wheeled walker or roller walker)** เป็นโครงเหล็กช่วยเดินที่มีความมั่นคงที่น้อยกว่าแบบมาตรฐาน⁵ แต่รูปแบบของการเดินจะใกล้เคียงปกติมากขึ้น โดยผู้ใช้สามารถผลักหรือดันโครงเหล็กไปด้านหน้าแทนการยก⁹ ทำให้ผู้ใช้เดินได้เร็วขึ้นจึงเหมาะสำหรับผู้ที่มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาค่อนข้างดีและไม่ต้องการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินเพื่อชดเชยการลงน้ำหนักของขาทั้งสองข้าง แต่อาจยังมีความบกพร่องในด้านการทรงตัวและการเดิน เช่น ผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่างๆ หรือผู้ป่วยพาร์กินสันที่มีปัญหาเดินลากเท้าหรือมีการสะดุดบ่อยในขณะเดินซึ่งเกิดจากภาวะแข็งเกร็งของกล้ามเนื้อขา เป็นต้น^{5,9}

2. ไม้ค้ำยัน (Crutches)

ไม้ค้ำยัน (รูปที่ 1ข) เป็นอุปกรณ์ช่วยเดินที่ช่วยเพิ่มความมั่นคงขณะยืนและเดิน โดยไม้ค้ำยันสามารถรองรับน้ำหนักตัวได้มากถึงร้อยละ 80 ของน้ำหนักตัว⁵ อย่างไรก็ตาม ผู้ที่สามารถใช้อุปกรณ์ประเภทนี้ต้องมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อไหล่และแขนทั้งสองข้างอย่างเพียงพอ จึงทำให้อุปกรณ์ประเภทนี้ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการล้ม¹⁰ โดยทั่วไป ไม้ค้ำยันที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายมี 2 ประเภท ได้แก่

- **ไม้ค้ำยันรักแร้ (axillary crutches)** เป็นไม้ค้ำยันมาตรฐานที่ใช้โดยทั่วไป ทำจากไม้ที่มีน้ำหนักเบาหรือจากอลูมิเนียม ข้อดีของไม้ค้ำยันประเภทนี้คือมีราคาถูก สามารถใช้ในการเดินขึ้นลงบันไดได้ และสามารถปรับความสูงให้เหมาะสมกับผู้ใช้แต่ละคนได้ โดยความสูงของไม้ค้ำยันที่เหมาะสมพิจารณาจากท่ายืน วางไม้ค้ำยันให้ปลายไม้อยู่หน้าต่อเท้าเฉียงไปทางด้านข้าง ห่างจากปลายนิ้วก้อยประมาณหนึ่งฝ่าเท้า แล้วความสูงของขอบบนของไม้ค้ำยันควรอยู่ในระดับที่ต่ำกว่ารักแร้ประมาณ 4-5 เซนติเมตร หรือประมาณ 2 นิ้วมือ (รูปที่ 2ข) และเมื่อใช้มือจับด้ามจับ ข้อศอกควรอยู่ในท่างอประมาณ 15-30 องศา¹⁰ หากไม้ค้ำยันที่ใช้มีความสูงไม่เหมาะสมอาจทำให้การเดินไม่มั่นคง หรือทำให้เกิดการกดเบียดหลอดเลือดแดง axillary และเส้นประสาท suprascapular เส้นประสาท radial เส้นประสาท ulnar และขั้วประสาทเบรเคียล หรือ ขั้วประสาทแขน (brachial plexus) ที่อยู่บริเวณรักแร้ได้^{5,9,10}

- **ไม้ค้ำยันแขนท่อนล่าง (forearm crutches)** เป็นไม้ค้ำยันที่สามารถเดินขึ้นลงบันไดได้ง่าย สะดวกและคล่องตัวกว่าไม้ค้ำยันรักแร้^{5,10} รวมถึงช่วยให้ผู้ป่วยสามารถใช้มือเพื่อเอื้อมมือไปหยิบจับสิ่งของได้โดยไม่ต้องปล่อยไม้ค้ำยัน^{5,9} อย่างไรก็ตาม ไม้ค้ำยันประเภทนี้มีความมั่นคงน้อยกว่าไม้ค้ำยันรักแร้ การวัดไม้ค้ำยันแขนท่อนล่างในท่ายืนมีความเหมาะสมมากที่สุด โดยให้ส่วนปลายของไม้ค้ำยันอยู่ตรงกับตำแหน่งที่ห่างจากเท้าเหมือนกับไม้ค้ำยันรักแร้ ตำแหน่งที่เหมาะสมของที่จับคือตำแหน่งที่ทำให้ข้อศอกงอประมาณ 15-30 องศา ส่วนของ forearm cuff ควรอยู่ได้ต่อข้อศอกประมาณ 2.5-4 เซนติเมตร^{5,9,10} (รูปที่ 2ค)

3. ไม้เท้า (Canes)

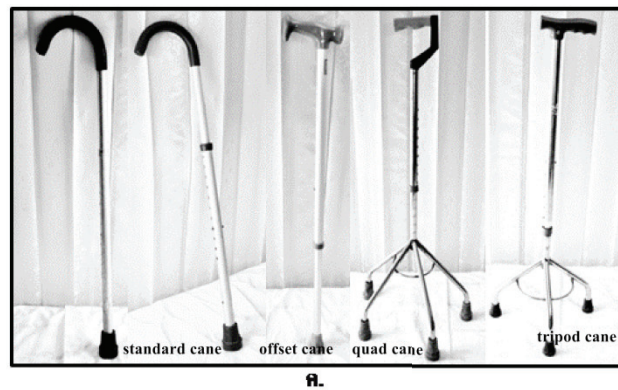
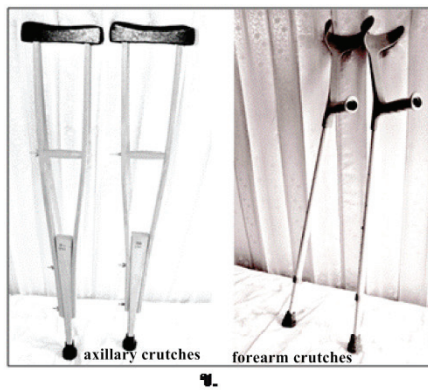
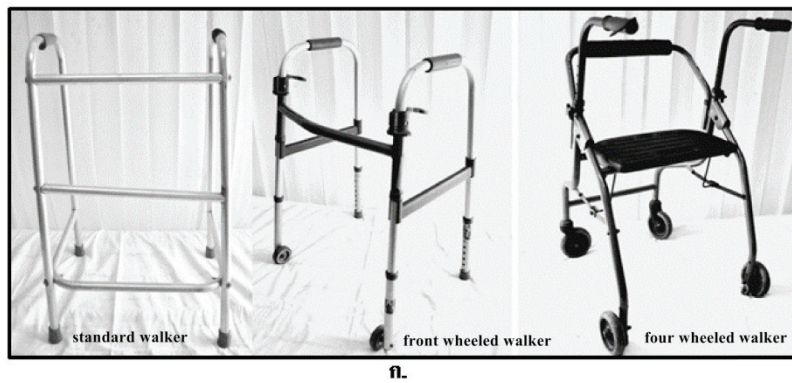
ไม้เท้า (รูปที่ 1ค) ถือเป็นอุปกรณ์ช่วยเดินที่มีผู้ใช้มากที่สุด โดยเฉพาะผู้สูงอายุ ซึ่งพบว่าร้อยละ 10 ของผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปมีการใช้ไม้เท้าในชีวิตประจำวัน⁷ ไม้เท้าทำจากวัสดุหลากหลาย และยังมีหลายประเภทเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ที่เหมาะสม¹⁰ โดยทั่วไปไม้เท้า

สามารถช่วยรับแรงน้ำหนักตัวบางส่วนแทนขาข้างที่อ่อนแรง หรือมีอาการปวด ช่วยเพิ่มความมั่นคงในการเคลื่อนไหวโดยการเพิ่มฐานรองรับน้ำหนักร่างกายกว้างขึ้น⁵ ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการเคลื่อนไหวมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้ควรวัดความสูงของไม้เท้าให้พอดีจึงจะมีความปลอดภัยและเกิดประโยชน์ในการใช้มากที่สุด โดยระดับความสูงที่เหมาะสมด้ามจับควรจะสูงอยู่ในระดับเดียวกันกับข้อมือหรือกระดูก greater trochanter ของผู้ใช้ หรือประเมินความสูงของไม้เท้าในท่าผู้ใช้ยืนหลังตรง ขณะจับไม้เท้า ข้อศอกควรอยู่ในท่างอประมาณ 15-30 องศา¹⁰ ปัจจุบันไม้เท้าสามารถแบ่งเป็นชนิดต่างๆ ได้ดังนี้

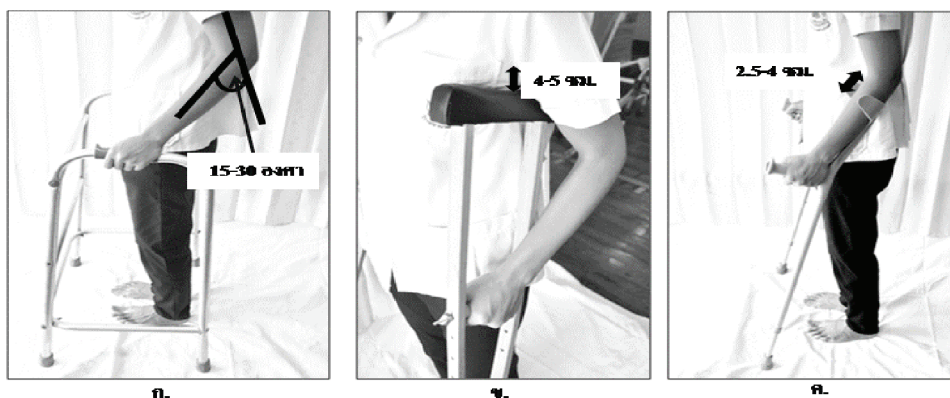
- **ไม้เท้าแบบมาตรฐาน (standard cane)** เป็นไม้เท้าที่ใช้เพื่อช่วยเพิ่มความสามารถในการควบคุมการทรงท่า อย่างไรก็ตามลักษณะของที่จับของไม้เท้าประเภทนี้ทำให้การลงน้ำหนักผ่านแขนไม่อยู่ในแนวของไม้เท้า ซึ่งอาจส่งผลต่อความมั่นคงในการเคลื่อนไหว^{5,10} ส่งผลให้ความมั่นคงลดลงได้⁹ จึงไม่เหมาะที่จะใช้ในผู้ที่ต้องการใช้แขนช่วยรับน้ำหนักตัวแทนขา⁵

- **ไม้เท้าปรับระดับ (offset cane)** เป็นไม้เท้าที่ช่วยกระจายน้ำหนักได้มากกว่าไม้เท้าแบบมาตรฐาน เนื่องจากมีจุดรับน้ำหนักอยู่ตรงกับตำแหน่งของมือที่จับไม้เท้า⁹ จึงช่วยให้สามารถใช้แขนรับน้ำหนักตัวบางส่วนได้ดีกว่าไม้เท้าแบบมาตรฐาน⁵

- **ไม้เท้า 4 ขา (quad cane) และไม้เท้า 3 ขา (tripod cane)** เป็นไม้เท้าแบบที่มีฐานรับน้ำหนักกว้างขึ้น และช่วยให้ผู้ป่วยสามารถลงน้ำหนักที่แขนได้มากขึ้น และผู้ใช้ยังสามารถปล่อยมือจากไม้เท้า เพื่อหยิบจับสิ่งของได้ โดยที่ไม้เท้ายังตั้งอยู่ได้^{5,9} อย่างไรก็ตาม ไม้เท้าทั้งสองประเภทนี้จะเกิดประโยชน์สูงสุดเมื่อ ปลายด้านล่างทุกด้านสัมผัสพื้นทั้งหมด ขณะที่มีการลงน้ำหนักผ่านไม้เท้า⁵ ซึ่งเหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการปวดขณะเดินหรือ แอนท์แอลจิก เกท (antalgic gait) ที่เกิดจากภาวะข้อเสื่อมระดับปานกลางถึงรุนแรง เป็นต้น⁴



รูปที่ 1 อุปกรณ์ช่วยเดินประเภทต่างๆ
 ก. โครงเหล็กหัดเดิน
 ข. ไม้ค้ำยัน
 ค. ไม้เท้า



รูปที่ 2 การวัดอุปกรณ์ช่วยเดิน โดย
 ก. ความสูงของอุปกรณ์ช่วยเดิน พิจารณาจากมุมงอของศอกอยู่ในช่วง 15-30 องศา
 ข. ความสูงของไม้ค้ำยันรักแร้ ควรอยู่ต่ำกว่ารักแร้ประมาณ 4-5 เซนติเมตร
 ค. ระดับของ forearm cuff ควรอยู่ได้ต่อศอกประมาณ 2.5-4 เซนติเมตร



รูปที่ 3 ฐานรองรับร่างกายขณะยืนโดยไม่ใช้และใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน

- ก. ฐานรองรับร่างกายขณะยืนโดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน
- ข. ฐานรองรับร่างกายขณะยืนโดยใช้ไม้เท้าแบบมาตรฐาน
- ค. ฐานรองรับร่างกายขณะยืนโดยใช้ไม้ค้ำยัน
- ง. ฐานรองรับร่างกายขณะยืนโดยใช้โครงเหล็กหัดเดิน

ประโยชน์ของอุปกรณ์ช่วยเดิน

1. ช่วยเพิ่มความมั่นคงในการเคลื่อนไหวและการทรงท่า

อุปกรณ์ช่วยเดินประเภทต่างๆ ช่วยเพิ่มความมั่นคงในการเคลื่อนไหวได้จากการเพิ่มขนาดฐานรองรับร่างกายให้กว้างขึ้นตามลักษณะของอุปกรณ์ช่วยเดิน^{1,10} รูปที่ 3 แสดงขนาดของฐานรองรับร่างกายขณะยืนโดยไม่ใช้และใช้อุปกรณ์ช่วยเดินประเภทต่างๆ โครงเหล็กช่วยเดินเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยเพิ่มฐานรองรับร่างกายได้มากที่สุด ไม้ค้ำยัน ช่วยเพิ่มฐานรองรับร่างกายได้น้อยกว่าโครงเหล็กช่วยเดิน ส่วนไม้เท้าเป็นอุปกรณ์ช่วยเดินที่ช่วยเพิ่มฐานรองรับร่างกายน้อยที่สุด² จึงเหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีการทรงตัวค่อนข้างดี และมีความสามารถในการเดินได้ดีกว่าผู้ที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน 2 ชนิดดังกล่าวข้างต้น

2. ช่วยลดปริมาณน้ำหนักตัวที่กระทำต่อขาและช่วยเสริมการทำงานของกล้ามเนื้อ

อุปกรณ์ช่วยเดินแต่ละประเภทจะมีลักษณะและระดับการช่วยพยุงที่แตกต่างกันโดยโครงเหล็กช่วยเดิน เป็นอุปกรณ์ช่วยเดินที่ผู้ป่วยสามารถลงน้ำหนักบนแขนเพื่อชดเชยการลงน้ำหนักที่ขาได้ในแนวตั้งถึงร้อยละ 100 ของน้ำหนักตัว^{2,10} ไม้ค้ำยันสามารถช่วยชดเชยการลงน้ำหนักที่ขาได้ลดลง แต่ยังคง

คงให้ความช่วยเหลือได้มากถึงร้อยละ 80 ของน้ำหนักตัว^{2,10} และช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเดินได้เร็วกว่าการใช้โครงเหล็กช่วยเดิน ส่วนการใช้ไม้เท้ามีระดับการช่วยพยุงน้อยที่สุด² ซึ่งสามารถชดเชยการลงน้ำหนักที่ขาได้เพียงร้อยละ 25 ของน้ำหนักตัว¹¹ และยังพบว่าการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถช่วยเสริมการทำงานของกล้ามเนื้อได้ เช่น การใช้ไม้เท้าในด้านตรงข้ามกับด้านที่มีการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อขา (hip abductor muscle) จะสามารถช่วยชดเชยต่อการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อกลุ่มดังกล่าวได้เป็นอย่างดี¹⁰

ด้วยเหตุนี้ การใช้อุปกรณ์ช่วยเดินจึงช่วยให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวด้วยตนเองได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม การใช้อุปกรณ์ช่วยเดินไปนานๆ หรือการใช้อย่างไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสมอาจส่งผลให้เกิดผลกระทบอันไม่พึงประสงค์ตามมาได้

ผลกระทบจากการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน

แม้อุปกรณ์ช่วยเดินจะช่วยเพิ่มความมั่นคงในการเคลื่อนไหวและการทรงท่า รวมไปถึงช่วยลดแรงกระทำต่อขาทั้งสองข้างได้ แต่การใช้อุปกรณ์ช่วยเดินมักส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยในด้านต่างๆ เช่น ส่งผลต่อความมั่นคงในบางสถานการณ์ของการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย¹ เนื่องจากอุปกรณ์ช่วยเดินมักจะทำให้มีการจำกัดการเคลื่อนไหวในบางทิศทางโดยเฉพาะด้านข้าง⁵

และส่วนใหญ่ไม่ได้ช่วยพุงผู้ป่วยทางด้านหลัง ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการล้มทางด้านหลัง^{1,2,12} นอกจากนี้ อุปกรณ์ช่วยเดินมักทำให้ผู้ป่วยมีรูปแบบการเดินที่ผิดปกติที่ส่งผลกระทบต่อความแข็งแรงและความยาวของกล้ามเนื้อต่างๆ ที่เสี่ยงต่อการอ่อนแรงและยึดติด เช่น กล้ามเนื้อข้อข้อสะโพก และกล้ามเนื้อหน้าท้อง เป็นต้น² และยังพบว่าการเดินร่วมกับอุปกรณ์ช่วยเดินยังทำให้ผู้ป่วยต้องใส่ใจในขณะเคลื่อนไหวอย่างมาก ทำให้ใช้เวลาในการเดินช่วงลงน้ำหนักบนขาทั้งสองข้าง (double support phase) นาน ทำให้มีความถี่ของการก้าวที่ลดลง มีระยะก้าวสั้นลง ทำให้ผู้ป่วยเดินช้าลง และต้องใช้พลังงานในขณะเดินสูงขึ้น^{1,2} นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน มักจะส่งผลให้เกิดอาการปวดได้ถึงร้อยละ 64 ในกลุ่มกล้ามเนื้อแขนและหลังส่วนบน¹³ ดังนั้น การแนะนำ การพัฒนาความสามารถและติดตามผลอย่างเหมาะสม จะช่วยลดผลกระทบที่อาจเกิดเหล่านี้กับผู้ป่วยได้

การเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยเดินที่เหมาะสม

ในขั้นแรกควรพิจารณาถึงความต้องการของผู้ใช้ว่าต้องการใช้แขนข้างเดียวหรือทั้งสองข้างในการช่วยพุงการทรงตัวและช่วยในการลงน้ำหนัก หากต้องการใช้เพียงแขนข้างเดียวในการช่วยพุงการทรงตัวและลงน้ำหนัก ไม่เท่าเทียมว่ามีความเหมาะสมที่สุดสำหรับผู้ใด แต่หากผู้ใดต้องการใช้แขนทั้งสองข้างในการช่วยพุงการทรงตัวและลงน้ำหนัก ควรเลือกใช้โครงเหล็กช่วยเดินหรือไม่ค้ำยัน⁴ ทั้งนี้การเลือกอุปกรณ์ช่วยเดินให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน ควรคำนึงถึงลักษณะความผิดปกติ ระดับการรับรู้ สมรรถภาพทางกาย สภาวะแวดล้อม ความสามารถในการตัดสินใจ การมองเห็น และความแข็งแรงของร่างกายส่วนบน¹⁰

สรุป

อุปกรณ์ช่วยเดินมีหลายประเภท โดยแต่ละประเภทมีลักษณะแตกต่างกัน ดังนั้นผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำและการตรวจประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้เกิดการใช้ที่มีความปลอดภัยและเกิดประโยชน์สูงสุด โดยบุคลากรทางการแพทย์ควรให้คำแนะนำและติดตามผลของความผิดปกติ เพื่อลดความจำเป็นในการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบที่อาจเกิดจากการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินที่ไม่ถูกต้องได้

เอกสารอ้างอิง

1. Bateni H, Maki BE. Assistive devices for balance and mobility: benefits, demands, and adverse consequences. *Arch Phys Med Rehabil* 2005;86:134-45.
2. Melis EH, Torres-Moreno R, Barbeau H, Lemaire ED. Analysis of assisted-gait characteristics in persons with incomplete spinal cord injury. *Spinal Cord* 1999;37:430-9.
3. Liu HH. Assessment of rolling walkers used by older adults in senior-living communities. *Geriatr Gerontol Int* 2009;9:124-30.
4. Van Hook FW, Demonbreun D, Weiss BD. Ambulatory devices for chronic gait disorders in the elderly. *Am Fam Physician* 2003;67:1717-24.
5. Bradley SM, Hernandez CR. Geriatric assistive devices. *Am Fam Physician* 2011;84:405-11.
6. Mahoney JE, Sager MA, Jalaluddin M. Use of an ambulation assistive device predicts functional decline associated with hospitalization. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1999;54:M83-8.
7. Liu HH, Eaves J, Wang W, Womack J, Bullock P. Assessment of canes used by older adults in senior living communities. *Arch Gerontol Geriatr* 2011;52:299-303.
8. Kaye HS, Kang, T. and LaPlante, M.P. Mobility Device Use in the United States. *Disability Statistics Report*, (14) Washington, DC: US Department of Education, National Institute on Disability and Rehabilitation Research 2000.
9. สุภัทยา อมตฉายา, วรพรรณ คำฤาชา. การเดินและการเคลื่อนย้ายตัว. ขอนแก่น:โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา, 2549.
10. Faruqi SR, Jaeblo T. Ambulatory assistive devices in orthopaedics: uses and modifications. *J Am Acad Orthop Surg* 2010;18:41-50.
11. Milczarek JJ, Kirby RL, Harrison ER, MacLeod DA. Standard and four-footed canes: their effect on the standing balance of patients with hemiparesis. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:281-5.
12. Stevens JA, Thomas K, Teh L, Greenspan AI. Unintentional fall injuries associated with walkers and canes in older adults treated in U.S. emergency departments. *J Am Geriatr Soc* 2009;57:1464-9.
13. Koh ES, Williams AJ, Povlsen B. Upper-limb pain in long-term poliomyelitis. *QJM* 2002;95:389-95.