

บทความพิเศษ

การออกกำลังกายด้วยการขี่ม้าและอาซาบำบัดในเด็กสมองพิการ

ศิรินาถ เลียบศิรินนท์*

บทคัดย่อ

การออกกำลังกายและการรักษาด้วยการขี่ม้า เป็นอีกทางเลือกหนึ่งหรือเป็นการรักษาเสริมพร้อมไปกับการรักษาอื่น ๆ ทางกายภาพ ได้แก่ กายภาพบำบัด หรือกิจกรรมบำบัด แก่ผู้ป่วยเด็กสมองพิการ ที่มีปัญหาความตึงตัวของกล้ามเนื้อผิดปกติ กล้ามเนื้ออ่อนแรง ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ เนื่องจากการนั่งคร่อมบนหลังม้า ในขณะที่ม้าเคลื่อนไหว กระตุ้นให้เด็กต้องเพิ่มการควบคุมการทรงตัวของศีรษะและลำตัว รวมทั้งการรักษาสมดุลของร่างกายตลอดเวลาของการรักษา จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า โปรแกรมการรักษามีระยะเวลา ๓๐-๔๕ นาทีต่อครั้ง, ๑-๒ ครั้งต่อสัปดาห์, ๖-๑๒ สัปดาห์ ส่งผลให้ลดการเกร็งตัวและเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อคอ, ลำตัว และสะโพก การรักษาสมดุลของร่างกายดีขึ้น ทำให้เด็กสมองพิการมีพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ดีขึ้น ได้แก่ การนั่ง, ยืน และเดิน ประโยชน์ที่สำคัญอีกข้อคือ การขี่ม้าและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างม้ากับเด็ก เป็นกิจกรรมที่สนุกสนาน ทำให้ลดความกังวล ความเครียด และส่งเสริมให้เด็กสมองพิการมีความมั่นใจและความภูมิใจในตนเองเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: การออกกำลังกายด้วยการขี่ม้า, อาซาบำบัด, เด็กสมองพิการ

* ภาควิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การออกกำลังกายด้วยการขี่ม้าและการรักษาด้วยการขี่ม้า หรืออาซาบำบัด เป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งของการรักษาในผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาด้านระบบต่างๆ ได้แก่ กลุ่มเด็กที่มีความพิการทางด้านร่างกายทั้งทางด้านระบบกระดูกกล้ามเนื้อและระบบประสาท ได้แก่ ภาวะสันหลังคด (scoliosis) และภาวะสมองพิการ (cerebral palsy) รวมทั้งเด็กที่มีความผิดปกติทางด้านพฤติกรรมและอารมณ์ และโรคทางพันธุกรรม ได้แก่ กลุ่มอาการสมาธิสั้น (attention deficits), ออทิสติก (autism), และกลุ่มอาการดาวน์ (Down syndrome) การออกกำลังกายด้วยการขี่ม้า และการรักษาด้วยการขี่ม้า ในเด็กที่มีภาวะสมองพิการนั้นได้รับความนิยมมากขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศแถบยุโรป เนื่องจากประโยชน์ของการขี่ม้าในเด็กสมองพิการนั้นไม่เพียงแต่พัฒนาหรือปรับปรุงทางด้านร่างกาย แต่ยังมีประโยชน์กระตุ้นพัฒนาการทางด้านจิตใจ อารมณ์และการเข้าสังคม

คำนิยามเกี่ยวกับการรักษาด้วยการขี่ม้า (Definition)

ในภาษาอังกฤษนั้น คำศัพท์และคำนิยามที่ใช้กัน มีความหลากหลาย ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความสับสนเกิดขึ้น และทำให้ผู้ให้บริการและผู้รับบริการในประเทศไทยเข้าใจผิด และอาจจะนำไปใช้อย่างไม่ถูกต้องได้ สามารถรวบรวมและสรุปได้ดังนี้^{๑-๓}

● Riding therapy และ Therapeutic horseback riding (THR) คือการออกกำลังกายด้วยการขี่ม้า

ผู้ฝึกสอน (a trained riding instructor) จะเป็นผู้สอนทักษะการขี่ม้าแก่คนขี่หรือผู้ป่วย โดยที่ผู้ที่จะถูกสอนให้รู้จักการควบคุมม้า ทั้งในเรื่องของทิศทางและจังหวะของการก้าวเดิน ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อการออกกำลังกายหรือเป็นกิจกรรมที่ให้ความบันเทิงเท่านั้น โดยที่อาจจะมีส่วนช่วยอีกหนึ่งท่าน (a side walker) ที่จะช่วยจับหรือประคองผู้ขี่ แต่พยายามให้ผู้ขี่ทำเองได้มากที่สุด ซึ่งเป็นวิธีการที่นิยมในเด็กภาวะ Down syndrome, attention deficits, autism และ cerebral palsy ชนิดที่ไม่รุนแรง

● Hippotherapy, Equine assisted therapy และ equine-facilitated therapy คือการรักษาด้วยการขี่ม้าหรืออาซาบำบัด

เป็นการรักษาอีกรูปแบบหนึ่งทางการแพทย์ โดยผู้ให้บริการคือบุคลากรทางการแพทย์ได้แก่

นักกายภาพบำบัด (physical therapist), นักกิจกรรมบำบัด (occupational therapist), นักฝึกพูด (speech-language pathologist) และจิตแพทย์หรือนักจิตวิทยา (psychologist or psychotherapist) ซึ่งในประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศแถบยุโรป บุคลากรทางการแพทย์ที่สนใจเป็นผู้สอนจะต้องเข้ารับการอบรม ฝึกฝนและได้รับประกาศนียบัตร และใบอนุญาตให้การรักษาด้วยการขี่ม้า โดยที่การรักษามีวัตถุประสงค์เพื่อใช้การเคลื่อนไหวของม้าในการประเมินและการรักษาความบกพร่อง (impairments), การจำกัดการทำงาน (functional limitations) และความพิการ (disabilities) ในผู้ป่วยทางระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (neuromusculoskeletal dysfunction) และเด็กที่มีความผิดปกติทางด้านพฤติกรรมและอารมณ์

ประวัติโดยย่อของการขี่ม้าเพื่อการรักษา หรืออาซาบำบัด^{๑, ๓}

การนำการขี่ม้าเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการรักษา ได้เริ่มก่อตัวขึ้นในประเทศแถบยุโรปตะวันตก โดยได้รับความนิยมนหลังจากสงครามโลกครั้งที่ ๒ และได้แพร่กระจายไปยังส่วนต่างๆ ของโลก หลังจากนั้นองค์กรต่างๆ ได้ถูกก่อตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะกระตุ้นให้มีการสอดแทรกการขี่ม้าเข้าเป็นส่วนหนึ่งของการรักษาอื่นๆ ซึ่งองค์กรที่มีบทบาทอย่างมากในปัจจุบัน ได้แก่ The Pony Riding for the Disabled Trust ได้ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. ๑๙๕๘ ในประเทศอังกฤษ และต่อมา the Community Association of Riding for the Disabled (CANtra) ได้ถูกก่อตั้งขึ้นในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๖๐ ในประเทศแคนาดา และ The North American Riding for the Handicapped Association (NARHA) ได้ถูกก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. ๑๙๖๕ ในประเทศสหรัฐอเมริกา ในปัจจุบัน NARHA ได้ร่วมมือกับ the American Hippotherapy Association (AHA) ในการให้ความรู้แก่บุคคลทั่วไป การออกแบบและจัดทำโปรแกรมการรักษาด้วยการขี่ม้าที่เป็นมาตรฐาน รวมทั้งเป็นศูนย์กลางการฝึกอบรมแก่ผู้ที่จะเป็นผู้ฝึกสอน รวมทั้งเก็บรวบรวมอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นในการฝึก เพื่อให้การบริการอย่างถูกต้องและปลอดภัย นอกจากนั้นยังเป็นศูนย์กลางการเก็บรวบรวมข้อมูล งานวิจัยที่ว่าด้วยประสิทธิภาพของการรักษาด้วยการขี่ม้า

ข้อบ่งชี้และข้อห้าม ข้อควรระวังในการรักษา ด้วยการขี่ม้าในผู้ป่วยเด็ก

การออกกำลังกายด้วยการขี่ม้า และการรักษาด้วยการขี่ม้า ได้ถูกแนะนำไปใช้ในผู้ป่วยเด็กหลายกลุ่ม แต่อย่างไรก็ตามการรักษานี้ อาจจะไม่เหมาะสมหรือไม่ปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยบางประเภททั้งนี้สามารถสรุปข้อบ่งชี้และข้อห้ามได้ดังนี้

ข้อบ่งชี้ หรือกลุ่มโรคที่มีความปลอดภัยต่อการรักษาด้วยการขี่ม้า*

เนื่องจากการรักษาด้วยการขี่ม้านี้ ผู้ป่วยจำเป็นต้องมีความสามารถนอนคว่ำ นั่งคร่อม หรือทรงตัวอยู่บนหลังม้าได้โดยมีและไม่มีอุปกรณ์เสริม ดังนั้นการตัดสินใจในการเลือกวิธีการรักษานี้ ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการตรวจประเมินอย่างละเอียดจากแพทย์หรือนักกายภาพบำบัดที่ได้รับการอบรมก่อนเสมอ และต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดตลอดการรักษา ข้อบ่งชี้มีอย่างคร่าวๆ ได้แก่

- โรคสมองพิการ (cerebral palsy)
- การบาดเจ็บของสมองหรือโรคหลอดเลือดในสมอง (traumatic brain injury/stroke)
- โรคปลอกเยื่อ สเคลอโรซิส (multiple sclerosis)
- กลุ่มโรคออทิซึม (autism spectrum disorder) รวมทั้งกลุ่มอาการสมาธิสั้น (attention deficits)
- กลุ่มโรคทางพันธุกรรม (genetic disorder) เช่น กลุ่มอาการดาวน์ (Down syndrome)
- ภาวะสันหลังคด (scoliosis)
- การบาดเจ็บของไขสันหลัง (spinal cord injury)
- โรคทางระบบรับรู้ความรู้สึก (sensory integration disorders)
- ปัญหาด้านภาษาและการพูด (speech-language disorders)

ข้อห้ามในการนำไปใช้ หรือข้อควรระวังเมื่อนำไปใช้ (contraindications และ precautions)

องค์กร The North American Riding for the Handicapped Association (NARHA)* ได้มีการจัดทำ ข้อห้าม หรือข้อควรระวัง ในการนำ Hippotherapy ไปใช้ร่วมกับการรักษาอย่างอื่น ได้แก่

- ภาวะชัก ที่ควบคุมไม่ได้ (uncontrollable seizures)
- ภาวะตื่นเต้น ตระหนกตกใจ ที่แสดงออกถึงความสับสน รวมทั้งอาจมีพฤติกรรมที่อาจจะก่อปัญหา (moderate agitation with severe confusion, disruptive behavior)
- ช่วงที่มีอาการกำเริบของโรคปลอกเยื่อ สเคลอโรซิส (exacerbation of multiple sclerosis)
- โรคเลือดออกง่ายฮีโมฟีเลีย (hemophilia)
- โรคข้อสะโพกเสื่อม (coxarthrosis or arthrosis of hip)
- ภาวะที่มีการเชื่อมของกระดูกสันหลัง ทั้งสาเหตุที่เป็นตั้งแต่เกิดหรือจากการได้รับการผ่าตัด (any spinal fusion: organic or operative)
- ภาวะการบาดเจ็บของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง ที่มีสาเหตุมาจากเนื้องอกของหลอดเลือด ที่ไม่ได้รับการตัดออกอย่างสมบูรณ์ (cerebrovascular accident secondary to angioma that was not totally resected)
- ภาวะความไม่มั่นคงของกระดูกสันหลัง รวมทั้งการเคลื่อนของกระดูกส่วนคอ (unstable spine, including subluxation at cervical level)
- กระดูกหักผ่านรอยโรค (pathologic fractures)
- แผลกดทับชนิดเปิด (open pressure sores or wound)
- ภาวะความบกพร่องทางการมองเห็น อันเนื่องมาจากจอตาลอก
- ภาวะอัมพาตของทั้งสี่ข้าง (complete quadriplegia)
- ระยะเฉียบพลันของข้ออักเสบ (acute stage of arthritis)
- ภาวะกระดูกพรุนรุนแรง (severe osteoporosis)
- โรคกระดูกสันหลังเคลื่อน (spondylolisthesis)
- ระยะเฉียบพลันของการเคลื่อนของหมอนรองกระดูก (acute herniated disc)

- กระดูกสันหลังคด ชนิดที่เกิดจากโครงสร้างของกระดูก (structural scoliosis) ที่มากกว่า ๓๐ องศา

การออกกำลังกายด้วยการขี่ม้า และการรักษาด้วยการขี่ม้าในเด็กสมองพิการ

ภาวะสมองพิการในเด็ก เป็นกลุ่มอาการที่เกิดพยาธิสภาพที่สมองในเด็กแรกเกิดหรือเด็กที่สมองยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ส่งผลให้เกิดความผิดปกติของการควบคุมการทรงตัวและการเคลื่อนไหวของร่างกาย^๑ ความชุกของภาวะสมองพิการคือ ๒-๓ รายต่อเด็กแรกเกิด ๑,๐๐๐ ราย^๒ เด็กสมองพิการยังเป็นภาวะที่พบได้บ่อยที่สุดในเด็กที่มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหวของร่างกายทั้งหมด ความบกพร่องหรือปัญหาที่พบได้บ่อยในเด็กภาวะสมองพิการ คือ การเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ (spasticity) หรือความตึงตัวของกล้ามเนื้อผิดปกติ (hypertonicity), การอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ, การยึดติดของข้อต่อ, การคงอยู่ของปฏิกิริยาอัตโนมัติ (persistence of primitive reflexes), ความผิดปกติของการควบคุมการทรงตัวของลำตัว และการเคลื่อนไหวของแขนและขา^{๓, ๔} ซึ่งปัญหาเหล่านี้ จะส่งผลเสียเพิ่มขึ้นเมื่อเด็กมีอายุมากขึ้น ได้แก่ ภาวะการหดสั้นของกล้ามเนื้ออย่างรุนแรงทำให้มุมการเคลื่อนไหวลดลง และภาวะกระดูกบิดผิดรูป และนำไปสู่ภาวะข้อเสื่อมก่อนวัยอันควร^{๕, ๖} จากการศึกษาพบว่าปัญหาที่กล่าวข้างต้นสามารถลดลงได้จากการรักษาด้วยการขี่ม้า เมื่อรักษาร่วมกับการรักษาอย่างอื่น เช่น กายภาพบำบัดและกิจกรรมบำบัด เป็นต้น

ขั้นตอนการออกกำลังกายหรือการรักษาด้วยการขี่ม้าในเด็กสมองพิการ ประกอบด้วย

๑. ประเมินพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวเด็กสมองพิการก่อนเข้าร่วมโครงการ ได้แก่ ความสามารถในการทรงตัวของศีรษะและลำตัว ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ความยาวกล้ามเนื้อ และมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อ รวมทั้งความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน คอ หลัง และสะโพก
๒. ทำความคุ้นเคยระหว่างครูฝึก และม้าก่อนการขึ้นขี่หลังม้าให้กับเด็ก ได้แก่ การเรียกชื่อม้า การลูบหลังม้า
๓. การออกกำลังกาย จะแบ่งเป็น ๓ ขั้นตอนคร่าวๆ ได้แก่ ขั้นตอนอบอุ่นร่างกาย ประมาณ ๑๐ นาที

ขั้นตอนการออกกำลังกายบนหลังม้าประมาณ ๒๐-๓๐ นาที ขั้นตอนผ่อนคลายร่างกายประมาณ ๑๐ นาที

รูปแบบหรือวิธีการรักษาด้วยการขี่ม้า

รูปแบบหรือวิธีการรักษาด้วยการขี่ม้าสามารถปรับให้เหมาะสมตามความสามารถด้านการเคลื่อนไหวของเด็กได้ โดยคำนึงถึง^๗

๑. จังหวะการขี่ (tempo) ได้แก่ เดิน (walk), เดินเหยาะๆ (trot)
๒. ทิศทางและการเปลี่ยนทิศทางของม้า เช่น การเลี้ยวซ้าย ขวา หรือการเดินเป็นวงกลม เป็นต้น
๓. ท่าทางของผู้ป่วยบนม้า เช่น นั่งคร่อม นอนหงาย นอนคว่ำ เป็นต้น
๔. การเปิดและหลับตาของผู้ป่วย
๕. การทำกิจกรรมของแขนและมือของผู้ป่วยขณะอยู่บนหลังม้า เช่น กางแขน ยกแขนขึ้น และเอื้อมจับลูกบอล เป็นต้น

ประโยชน์และประสิทธิภาพของการรักษาด้วยการขี่ม้าในเด็กที่มีภาวะสมองพิการ

ประโยชน์ของการออกกำลังกายและการรักษาด้วยการขี่ม้า จากการสรุปจากงานวิจัยต่างๆ โดยภาพรวม พบว่าลักษณะของเด็กที่จะได้รับประโยชน์จากการรักษาด้วยการขี่ม้า จะได้แก่

- เด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็ง (spastic) ทั้งชนิดแบบมีปัญหาระยะยาวมากกว่าแขน (diplegia), ชนิดแบบมีปัญหาระยะยาวทั้งสี่ข้างเท่ากัน (quadriplegia) และชนิดที่มีปัญหาระยะยาวแค่แขนและขาซีกใดซีกหนึ่ง (hemiplegia)
- ช่วงอายุที่ได้เหมาะสมสำหรับการได้รับการรักษานั้น ยังไม่มีการรายงานที่แน่ชัด แต่พบว่าช่วงอายุของผู้เข้าร่วมงานวิจัยต่างๆ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการรักษาขี่ม้า และได้ผลลัพธ์ที่ดี คือ อายุระหว่าง ๒-๑๒ ปี
- ความสามารถของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ (gross motor) ของเด็กก่อนเข้ารับการรักษาด้วยการขี่ม่านั้นมีความหลากหลาย ได้แก่ ยังไม่สามารถนั่งบนพื้นเองได้, นั่งบนพื้นได้เองแบบมีผู้อื่นพยุง, นั่งบนพื้นได้เอง, ยืนและเดินโดยใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยเดิน, เดินได้เองโดยไม่ต้องมีอุปกรณ์เครื่อง

ช่วยเดิน ซึ่งการออกแบบท่าทางการรักษาด้วยการขี่ม้า นั้น จะต้องให้เหมาะสมกับความสามารถของกล้ามเนื้อใหญ่ (gross motor) ของเด็กแต่ละคน ยกตัวอย่างเช่น ถ้าเด็กที่ไม่สามารถนั่งทรงตัวได้เอง ท่าทางในการอยู่บนหลังม้าคือการนอนคว่ำแทนการนั่ง หรือเด็กอาจจะต้องการอุปกรณ์นั่งเสริม เพื่อช่วยให้นั่งทรงตัวบนหลังม้าได้ เป็นต้น

โดยโปรแกรมการฝึกคือ ให้นั่งคร่อมบนม้าประมาณ ๔๕-๖๐ นาทีต่อครั้ง, ๑-๒ ครั้งต่อสัปดาห์ และระยะเวลาของการทดลองทดลองงานวิจัยอยู่ในช่วง ๖-๑๒ สัปดาห์

แต่อย่างไรก็ตาม ข้อสรุปข้างต้นได้รวบรวมจากการศึกษาที่ส่วนมากมีจำนวนของผู้เข้าร่วมการทดลองที่น้อย (อยู่ในช่วงระหว่าง ๑-๒๐ ราย) และส่วนมากรูปแบบของงานวิจัยไม่ได้เป็นการทดลองแบบการควบคุมแบบสุ่ม (randomized control trial: RCT) นอกจากนี้บางงานวิจัยไม่ได้มีการวิเคราะห์ผลทางสถิติ ทำให้ข้อสรุปดังกล่าว รวมทั้งประสิทธิภาพของการรักษาด้วยการขี่ม้านั้นยังไม่สามารถสรุปได้อย่างแน่ชัด ทั้งนี้ประโยชน์ของการออกกำลังกายและการรักษาด้วยการขี่ม้า มีการรายงาน และสามารถสรุป โดยแบ่งเป็น ๒ ด้าน คือ ประโยชน์ทางด้านร่างกาย และประโยชน์ทางด้านจิตใจและอารมณ์

ประโยชน์ด้านร่างกาย^{๒, ๓, ๑๐-๑๖}

ประโยชน์และผลทางชีวกลศาสตร์การเคลื่อนไหว (biomechanics) รวมทั้งทฤษฎีของการควบคุมและการเรียนรู้การเคลื่อนไหว (motor control and learning) ของการรักษาด้วยการขี่ม้า มีดังนี้

- ลดการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อในการหุบขาและหุบแขน
การนั่งคร่อมบนหลังม้าในท่าทางที่เหมาะสม (proper sitting position or posture) ประมาณ ๓๐-๔๕ นาที เปรียบเสมือนการยืดกล้ามเนื้อ (prolong passive stretching) ในการหุบขา (hip adductor) หรือถ้าเด็กอยู่ในท่านอนคว่ำแขนโอบรอบตัวม้า เปรียบเสมือนการยืดกล้ามเนื้อหุบไหล่ (shoulder adductor)
- เพิ่มมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อที่มีการติดขัดของกระดูกเชิงกราน กระดูกสันหลัง และข้อสะโพก

การเดินหรือวิ่งเหยาะๆ แบบเป็นจังหวะอย่างสม่ำเสมออย่างช้าๆ ของม้า ที่ความเร็วคงที่หนึ่งๆ เปรียบเสมือนการขยับเขยื้อน (mobilize) กระดูกเชิงกราน กระดูกสันหลัง โดยเฉพาะในส่วนเอว (lumbar) และข้อสะโพก นอกจากนั้นการเคลื่อนไหวของกระดูกเชิงกรานในขณะที่นั่งคร่อมหลังม้า มีความใกล้เคียงกับการเคลื่อนไหวของกระดูกเชิงกรานในขณะเดิน ซึ่งจะส่งเสริมให้เด็กสมองพิการที่เดินได้มีการควบคุมกระดูกเชิงกรานดีขึ้น

- เพิ่มกำลังกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อคอ ลำตัว และกล้ามเนื้อสะโพก และส่งเสริมให้การทำงานของกล้ามเนื้อท้องและหลัง รวมทั้งกล้ามเนื้อในการหุบขาและกางขาทำงานสมมาตรมากขึ้น (muscle symmetry) ในขณะนั่งและเดิน
เนื่องจากการนั่งบนม้าที่มีการเคลื่อนไหวของม้าเกิดขึ้นทั้งในสามมิติ ได้แก่ หน้า-หลัง ซ้าย-ขวา และบน-ล่าง ทำให้กล้ามเนื้อคอ ลำตัว และสะโพกเกือบทุกมัดต้องหดตัว ให้สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวที่เปลี่ยนแปลงในสามมิติ เพื่อป้องกันการตกจากม้า
- พัฒนาหรือเพิ่มการควบคุมทรงท่า และการทำงานอย่างประสานสัมพันธ์ของศีรษะและลำตัวดีขึ้น (postural control and coordination of head and trunk)

การเคลื่อนไหวอย่างช้าๆ เป็นจังหวะอยู่ตลอดเวลาของม้าเกิดขึ้นทั้งในสามมิติ ได้แก่ หน้า-หลัง ซ้าย-ขวา และบน-ล่าง นอกจากนั้น ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของการก้าวเดินของม้า และการปรับเปลี่ยนความเร็ว และทิศทางของการเดิน จะกระตุ้นให้ผู้ขี่ต้องควบคุมการทรงท่าของศีรษะและการทรงตัวทั้งในสามมิติอยู่ตลอดเวลา (righting and equilibrium reaction) เพื่อรักษาสมดุลตามการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ ทั้งยังส่งเสริมการรับรู้ความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการทรงตัวคือ ระบบการมองเห็น (visual system), การรับรู้เชิงมุมและเชิงเส้นในการเคลื่อนไหวของศีรษะและลำตัวต่อพื้นว่างในอากาศ (vestibular system) และการรับรู้

ตำแหน่งของข้อต่อ (proprioception) นอกจากนั้นการเคลื่อนไหวของม้าที่สามารถเปลี่ยนแปลงความเร็วในการเดินได้ โดยเฉพาะในเด็กสมองพิการที่ไม่ได้ควบคุมม้าลำพัง จะสนับสนุนให้เกิดการฝึกฝนควบคุมการทรงท่าทั้งแบบคาดการณ์ล่วงหน้าและแบบการตอบกลับ (anticipatory and feedback postural control) ทำยาสุดส่งผลให้การรักษาสสมดุลของร่างกาย (balance) ในการใช้ชีวิตประจำวันดีขึ้น โดยเฉพาะในท่านั่ง

- การลงน้ำหนักที่ก้นขณะนั่งและที่ขาขณะยืนสมมาตรมากขึ้น (symmetry of weight bearing)

การนั่งบนหลังม้าต้องสมมาตร ไม่เช่นนั้นการเอียงของลำตัวไปด้านใดด้านหนึ่ง อาจะตกจากหลังม้าได้ จึงส่งผลให้เกิดการเรียนรู้การลงน้ำหนักที่สมมาตร

นอกจากประโยชน์ดังกล่าวข้างต้นพบว่า หลังจากการออกกำลังกายหรือรักษาด้วยการขี่ม้า เด็กจะมีพัฒนาการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ (gross motor) มากขึ้น โดยเฉพาะการนั่ง ตั้งกลาน การกลาน การยืน และคุณภาพของงาน (quality of movement) ดีขึ้นด้วย เช่น เด็กนั่งหลังตรงขึ้น ไม่ค้อมงอ เป็นต้น

ประโยชน์ด้านจิตใจ^{๑๑}

จากการศึกษาพบว่า เด็กหรือวัยรุ่นที่มีความผิดปกติทางด้านร่างกาย รวมทั้งเด็กสมองพิการนั้นมีความมั่นใจในตนเองน้อย และมีการเข้าร่วมสังคมน้อยกว่าเด็กที่มีพัฒนาการปกติทั่วไป ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดปัญหาทางด้านจิตใจหรือเกิดการต่อต้านสังคมเมื่อเข้าสู่ผู้ใหญ่^{๑๒} จากการศึกษาพบว่าการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับม้า และการเรียนรู้การควบคุมม้า ทำให้เกิดความสนุกสนาน และผ่อนคลาย และการรักษาที่ไม่จำเจในห้องรักษาที่โรงพยาบาล หรือแผนกกายภาพบำบัด ทำให้มีประโยชน์ทางด้านจิตใจ ดังนี้

- ลดความกังวล (anxiety) และความเครียด (stress)
- ระยะเวลาของการจดจ่อดึงดูดสิ่งใดสิ่งหนึ่งนานขึ้น (attention span)
- เพิ่มความมั่นใจและความภาคภูมิใจในตนเอง (self confidence and self esteem)

การออกกำลังกายหรือการรักษาด้วยการขี่ม้าเป็นทางเลือกหนึ่งของการรักษาสำหรับเด็กสมองพิการ แม้ว่าจะมีการรายงานถึงประโยชน์ของการรักษา แต่พบว่าประสิทธิภาพของการรักษายังไม่มีการสรุปอย่างแน่ชัด ยังต้องการทำวิจัยเพิ่มเติมเพื่อยืนยันถึงประสิทธิภาพ วิธีการและโปรแกรมการรักษาที่ได้ผล โดยส่วนมากพบว่าการขี่ม้าจะเป็นการรักษาเสริม หรือทำไปพร้อมกับการรักษาอย่างอื่น เช่น การทำกายภาพบำบัด เนื่องจากการรักษาชนิดนี้มีค่าใช้จ่ายที่สูง และเด็กหรือผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด เพราะมีโอกาสที่จะเกิดอันตรายจากการตกหลังม้าได้สูง ส่วนมากต้องมีผู้ฝึกสอนอย่างน้อย ๒ ท่านต่อเด็กสมองพิการ ๑ คน โดยที่มีคนจูงม้า ๑ ท่านและผู้ช่วยดูแลเด็กอีก ๑ ท่าน (side walker)

การรักษาชนิดนี้ยังไม่เป็นที่นิยมมากนักในประเทศไทย นอกจากค่าใช้จ่ายที่สูงแล้ว สถานที่หรือสนามขี่ม้าในประเทศไทย และม้าที่ได้รับการฝึกมาอย่างดีเพื่อการรักษาด้วยการขี่มามีจำนวนน้อยด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ฝึกสอนที่มีประสบการณ์การให้บริการแก่เด็กสมองพิการในประเทศไทยนั้นยิ่งน้อย แต่อย่างไรก็ตามการออกกำลังกายด้วยการขี่ม้าหรือการรักษาด้วยการขี่ม้า น่าจะเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่จะเปิดโอกาสให้เด็กสมองพิการไทยได้เรียนรู้สัมผัสกับสัตว์ และได้ทำกิจกรรมนอกบ้านที่น่าจะมีความสุขสนุกสนานมากกว่าการรักษาโดยการนั่งบนลูกบอลยิมนาสติกในโรงพยาบาล

สถานที่หรือสนามขี่ม้าในประเทศไทยที่ให้บริการการขี่ม้าแก่เด็กพิเศษ

สถานที่หรือสนามขี่ม้าในประเทศไทย ส่วนมากบุคลากรที่ให้บริการหรือดูแลจะเป็นผู้ฝึกสอนการขี่ม้า (a riding instructor) ซึ่งจะต้องได้รับการฝึกฝนให้สามารถเลือกม้าที่มีความเหมาะสมกับเด็กแต่ละคน และต้องสามารถควบคุมม้าได้เป็นอย่างดี โดยก่อนเริ่มการขี่ม้าต้องมีครูฝึกสอน ไม่ตื่นกลัวและพร้อมสำหรับการถูกขี่

จากการค้นหาข้อมูลและสอบถามเบื้องต้น ผู้ให้บริการที่มีประสบการณ์ในการให้บริการขี่ม้าเพื่อออกกำลังกาย หรือการรักษาด้วยการขี่ม้าแก่เด็กพิเศษ เช่น เด็กออทิสติก หรือเด็กพิการ ที่ไม่เฉพาะเจาะจงแค่เด็กสมองพิการ โดยมีทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด ได้แก่

๑. โครงการอาชาบำบัด ให้บริการโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ดำเนินงานโดย กรมการสัตว์ทหารบก เปิดให้บริการเป็นรุ่นๆ โดยให้บริการทั้งหมด ๑๒ ครั้ง ต่อรุ่น โดยมีที่ดำเนินการใน ๓ จังหวัด ได้แก่
 - กรมการสัตว์ทหารบก ค่ายทองทิมาญู จังหวัด นครปฐม เลขที่ ๕๔ หมู่ ๓ ต.ธรรมศาลา อ.เมือง จ.นครปฐม ๗๓๐๐๐ ติดต่อทาง โทรศัพท์ที่ ๐๓๔-๒๗๑-๑๕๓-๕, ๐๓๔-๒๔๒-๘๐๕ และชมรมกีฬาขี่ม้า ค่ายทองทิมาญู ติดต่อทางโทรศัพท์ที่ ๐๓๔-๒๗๑-๑๕๓-๕ ต่อ ๕๐๖๕๗
 - กองพันสัตว์ต่าง กรมการสัตว์ทหารบก ค่ายตากสิน อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่
 - แผนกสัตวบาล กองการสัตว์และเกษตรกรรม ที่ ๒ กรมการสัตว์ทหารบก อ.เมือง จ.ขอนแก่น
๒. โครงการขี่ม้าบำบัดเด็กพิเศษ ให้บริการโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ดำเนินงานโดย งานฝึกอบรม กองกำกับการตำรวจม้า กองกำกับการ ๔ (ตำรวจม้า) บก.ตปพ. ที่ทำการที่ ถ.เอกชัย เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร ติดต่อทางโทรศัพท์ที่ ๐๒-๘๕๕-๓๓๔๐
๓. Golden Horse Riding Club หมู่บ้านนักกีฬา แหลมทอง ซ.๑๒ ถ.กรุงเทพกรีฑา สะพานสูง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๔๐ เปิดทำการ วันอังคาร-วันอาทิตย์ เวลา ๑๐:๐๐-๑๕:๐๐ น. (หยุดทุกวันจันทร์) ติดต่อทางโทรศัพท์ที่ ๐๒-๗๓๕-๗๕๕๐ หรือติดต่อทาง e-mail ได้ที่ anna_goldenhorse@yahoo.com
๔. แคมป์ขี่ม้าแห่งกลุ่มแม่น้ำแคว (River kwae family camp) จ.กาญจนบุรี ติดต่อทางโทรศัพท์ที่ ๐๓๔-๕๑๒-๗๓๓, ๐๓๔-๖๒๔-๖๗๕ และ ๐๘๕-๘๐๖-๓๔๑๘ (คุณสุมาลี)หาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.kwaehorsecamp.com/>
๕. ภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งทำงานร่วมกับสาขาวิชาคลินิกม้า คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เปิดสอนขี่ม้าบำบัด เพื่อเด็กพิเศษ โดยผู้ให้บริการนี้ จะมีนักกายภาพบำบัดทำงานร่วม เพื่อให้การตรวจร่างกายทางกายภาพบำบัดเบื้องต้น เพื่อที่จะวิเคราะห์ปัญหา วางแผนการรักษา และ

ตั้งเป้าหมายการรักษาที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวโดยตรงแก่เด็กสมองพิการ

เอกสารอ้างอิง

๑. Meregillano G. Hippotherapy. Physical Med Rehabil Clin of North Am 2004;15:843-54.
๒. Sterba J. Does Horseback riding therapy or therapist-directed hippotherapy rehabilitate children with cerebral palsy? Dev Med Child Neurol 2007;49:68-73.
๓. Snider L, Korner-Bitensky N, Kammann C, Warner S, Saleh M. Horseback riding as therapy for children with cerebral palsy: is there evidence of its effectiveness? Phys Occup Ther Pediatr 2007;27:5-23.
๔. Bax M, Goldstein M, Rosenbaum P, Leviton A, Paneth N. Proposed definition and classification of cerebral palsy. Dev Med Child Neurology 2005;47:571-6.
๕. Odding E, Roebroek M, Stam H. The epidemiology of cerebral palsy: Incidence, impairments and risk factors. Dis Rehabil 2006;28:183-91.
๖. Koman LA, Smith BP, Shilt JS. Cerebral palsy. Lancet 2004;363:1619-31.
๗. Jones MW, Morgan E, Shelton JE. Cerebral Palsy: Introduction and Diagnosis (Part I). J Pediatr Health Care 2007;21:146-52.
๘. Strauss D, Ojdana K, Shavelle R, Rosenbloom L. Decline in function and life expectancy of older persons with cerebral palsy. NeuroRehabilitation 2004;19:69-78.
๙. Nordmark E, Hägglund G, Lauge-Pedersen H, Wagner P, Westbom L. Development of lower limb range of motion from early childhood to adolescence in cerebral palsy: a population-based study. BMC Medicine 2009;7:65-75.
๑๐. Bertoti D. Effect of therapeutic horseback riding on posture in children with cerebral palsy. Phys Ther 1988;68:1505-12.

๑๑. Sterba JA, Rogers BT, Amy PF, Vokes DA. Horseback riding in children with cerebral palsy: Effect on gross motor function. *Dev Med Child Neurol* 2002;44:301.
๑๒. Benda W, McGibbon NH, Grant KL. Improvements in muscle symmetry in children with cerebral palsy after equine-assisted therapy (hippotherapy). *J Alt Comp Med* 2003;9:817-25.
๑๓. Casady R, Nichols-Larsen D. The effect of hippotherapy on ten children with cerebral palsy. *Ped Phys Ther* 2004;16:165-72.
๑๔. Hamill D, Washington K, White O. The effect of hippotherapy on postural control in sitting for children with cerebral palsy. *Phys Occup Ther Pediatr* 2007;27:23-42.
๑๕. John AS. Does horseback riding therapy or therapist-directed hippotherapy rehabilitate children with cerebral palsy? *Dev Med Child Neurol* 2007;49:68.
๑๖. McGibbon NH, Benda W, Duncan BR, Silkwood-Sherer D. Immediate and long-term effects of hippotherapy on symmetry of adductor muscle activity and functional ability in children with spastic cerebral palsy. *Arch Phys Med Rehabil* 2009;90:966-74.
๑๗. Hippotherapy with cerebral palsy children - our experience in bulgaria- a pilot project [database on the Internet] [cited June 14th, 2011]. Available from: <http://www.lovasterapia.hu/data/cms10591/Gencheva.pdf>.
๑๘. Schultz AW, Liptak GS. Helping adolescents who have disability negotiate transitions to adulthood. *Comp Ped Nurs* 1998;21:187-201.

Abstract

Therapeutic horseback riding and hippotherapy in children with cerebral palsy

Sirinart Laibsinon

Department of Physical Therapy, Faculty of Allied Health Sciences, Thammasat University

Therapeutic horseback riding and hippotherapy in children with cerebral palsy can be considered as an adjunct to convention physical therapy, occupational therapy or other medical interventions. Impairments due to brain damage in children with cerebral palsy such as spasticity, muscle weakness and abnormal postural control result in abnormal movement and delayed gross motor function, compared to children with typical development. Sitting astride the horse while horse is moving facilitates head righting and equilibrium reaction. Balance will be highly required during riding the horse. Based on literature review, the improvements of the hippotherapy program of a 30-45 minutes/set, 1-2 sets/week within 6-12 weeks include decreased spasticity, stronger muscles of neck, hip and trunk, as well as improved static and dynamic balance. As a result of these improvements, gross motor function in children with cerebral palsy can be significantly developed such as sitting, standing and walking. Hippotherapy also provides the psychological and emotional benefits. Riding on a horse and good interaction with horse are enjoyable which can lead to reduce stress and anxiety. Learning to control horse stimulates self-confidence and self-esteem in children with cerebral palsy.

Key words: Therapeutic horseback riding, Hippotherapy, Cerebral palsy