Chula Med J Vol. 49 No. 3 March 2005

การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่ม Pusher syndrome

อุดม เสริมศิริโภคา*

Sermsiripoka U. Rehabilitation of stroke patients with Pusher syndrome. Chula Med J 2005 Mar; 49(3): 123 - 8

Some stroke patients who presented with abnormal behavior called "Pusher syndrome" could not walk after the effective conventional program. Understanding pathology and clinical manisfestation of Pusher syndrome can help physical therapists to apply the specific treatment program for improving the patients' independent walking ability. There are many treatment techniques and some new techniques have been proven successful. This paper presents pathology, assessment, current treatment programs and experience in rehabilitation of stroke patients with Pusher syndrome at King Chulalongkorn Memorial Hospital.

Keywords: *Stroke patients, Pusher syndrome.*

Reprint request: Sermsiripoka U. Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand.

Received for publication. November 10, 2004.

*ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากการให้การรักษาและฟื้นฟูทางกายภาพบำบัดกับผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในบางครั้งเราจะพบผู้ป่วยบางรายที่มีพฤติกรรมแปลกกว่าผู้ป่วยรายอื่น ๆ และไม่สามารถกลับมาเดินได้อีกแม้จะได้รับการฟื้นฟูสภาพอย่างเต็มที่ ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีปัญหาการดันตัวเองโดยใช้แขนและขาข้างดีให้เอียงไปด้านที่เป็นอัมพาต โดย Patricia Davies[1] เป็นคนแรกที่อธิบายถึงพฤติกรรมของผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกที่มีพฤติกรรมผิดปกติเหล่านี้ และเรียกผู้ป่วยกลุ่มนี้ว่า Pusher syndrome การเข้าใจถึงพยาธิสภาพและอาการแสดงลักษณะความผิดปกติช่วยให้เราสามารถประยุกต์วิธีการฟื้นฟูเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยเหล่านี้ให้สามารถกลับมาเดินได้อีกซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากต่อผู้ป่วยและญาติ การฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องอาศัยความเข้าใจ ความชำนาญ และวิธีการจำเพาะจึงจะได้ผลดี เพราะผู้ป่วยกลุ่มนี้มักไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยกลุ่มนี้มีหลายวิธี บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เข้าใจถึงพยาธิสภาพของโรค การตรวจประเมินทางกายภาพบำบัด และวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ฝึกผู้ป่วย โดยประยุกต์วิธีการดั้งเดิมและวิธีการใหม่เข้าด้วยกัน

ความหมายของ Pusher syndrome

Pusher syndrome เป็นอาการแสดงความผิดปกติของผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกที่ใช้แขน และขาข้างปกติดันตัวเองไปด้านที่เป็นอัมพาต หรือหนีห่างจากข้างปกติทั้งในขณะนั่งหรือยืน ซึ่งทำให้เกิดการสูญเสียความสมดุลย์ของการทรงตัว ถ้าเราไม่ป้องกัน ผู้ป่วยเหล่านี้จะดันตัวเองไปด้านที่เป็นอัมพาตจนถึงจุดที่เสียสมดุลย์ในการทรงตัวและล้มลงไปทางด้านที่เป็นอัมพาต ผู้ป่วยจะออกแรงต่อต้านอย่างแรงมากเมื่อมีผู้ที่จะพยายามแก้ไขท่าทางที่เสียสมดุลย์นี้

ผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกที่มีอาการ Pusher syndrome จะมีอาการทางคลินิกแตกต่างจากผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกทั่วไปคือ ผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกทั่วไปเมื่อสูญเสียการทรงตัวและล้มลงด้านอัมพาตเนื่องจากอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อด้านที่เป็นอัมพาตนั้น[2, 3] ผู้ป่วยจะพยายามรักษาการทรงตัวโดยการใช้แขน และขาข้างดีดึงหรือยึดเกาะสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวเพื่อไม่ให้ล้ม แต่ในผู้ป่วยกลุ่ม Pusher syndrome จะทรงตัวโดยการใช้แขน และขาข้างดีดันตัวเองให้ออกห่างจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว ทำให้สูญเสียการทรงตัวและจะเอนไปด้านอัมพาตซึ่งเป็นสาเหตุของการล้ม

คำที่มีความหมายเดียวกันกับ Pusher syndrome ได้แก่ listing phenomenon หรือ lateropulsion หรือ contraversive pushing

ตำแหน่งพยาธิสภาพ

Davies[1] ให้ข้อสังเกตว่าอาการ Pusher syndrome จะพบมากในผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกด้านซ้ายหรือมีรอยโรคที่สมองซีกขวา และสัมพันธ์กับอาการ spatial neglect จึงเข้าใจว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีรอยโรคของสมองซีกขวาในส่วน parietal lobe

Karnath และคณะ[4] ได้พิสูจน์ว่าสมองส่วน parietal cortex ไม่มีความเกี่ยวข้องทางระบบประสาทกับอาการ Pusher syndrome แต่กลับพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มนี้จะมีรอยโรคในสมองบริเวณ Posterolateral thalamus ของสมองซีกซ้ายหรือซีกขวา ซึ่งตำแหน่งสมองบริเวณนี้จะเกี่ยวข้องกับการควบคุมท่าทางของร่างกายให้ตั้งตรง

พยาธิสรีรวิทยาของ Pusher syndrome

Pedersen และคณะ[5] ได้ทำการศึกษาผู้ป่วย 327 คน ที่มีอาการอัมพาตครึ่งซีกชนิดเฉียบพลัน และมีอาการอ่อนแรงครึ่งซีก พบว่ามี 10.4 % ของผู้ป่วยเหล่านี้เท่านั้นที่มีอาการ Pusher syndrome ร่วมด้วย และไม่พบความสัมพันธ์ของการเกิด Pusher syndrome ร่วมกับ spatial neglect, anosognosia, aphasia หรือ apraxia

ผลการศึกษาของ Pedersen และคณะ[5] เข้าได้กับการศึกษาของ Karnath และคณะ[4] ว่าอาการ neglect และ aphasia ไม่ใช่ต้นเหตุของอาการ Pusher syndrome แต่ผู้ป่วยอาการ Pusher syndrome ที่มีพยาธิสภาพสมองซีกขวา จะมีความสัมพันธ์ชัดเจนกับการเกิด neglect ใน

ขณะที่ผู้ป่วยอาการ Pusher syndrome ที่มีพยาธิสภาพสมองซีกซ้ายจะมีความสัมพันธ์อย่างสูงกับการเกิด aphasia

Brandt และคณะ[6] พบว่าโครงสร้างทางกายวิภาคของ Posterolateral thalamus ส่วนนี้แตกต่างจาก Vestibular cortex ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีรอยโรคที่ Vestibular cortex จะทำให้เกิดการเอียง (tilt) ของการรับรู้ของประสาทตาในแนวดิ่ง (Visual vertical) แต่จะไม่พบในกลุ่มผู้ป่วยอาการ Pusher syndrome ซึ่งมีการรับรู้ของประสาทตาในแนวดิ่งที่ปกติ

กลไกการเกิด Pusher syndrome

การศึกษาของ Karnath และคณะ[7] ได้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนเป็นครั้งแรกว่าการเกิดการดันตัวเองไปด้านตรงข้ามกับพยาธิสภาพสมองในกลุ่ม Pusher syndrome เกิดจากความบกพร่องอย่างรุนแรงของการรับรู้การวางตำแหน่งของร่างกายเมื่อเทียบกับแนวแรงดึงดูดของโลก แต่มีการรับรู้ของประสาทตาในแนวดิ่งเป็นปกติ และยังให้ข้อแนะนำในการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อให้รักษาความสามารถการวางแนวตรงของร่างกาย เมื่อเทียบกับแนวตรงของแนวแรงดึงดูดโลก โดยการใช้การมองเห็นเป็นจุดกระตุ้นด้วยการใช้ความรู้สึกตัวขณะลืมตา เทียบกับการมองเห็นวัตถุที่อยู่รอบ ๆ ตัวผู้ป่วยเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกเพื่อการควบคุมการทรงตัวในผู้ป่วยกลุ่มนี้

การตรวจประเมินทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วย Pusher syndrome

Karnath และคณะ[7,8] ได้พบตัวแปรสำคัญ 3 ตัว ในการตรวจประเมินผู้ป่วยกลุ่มนี้คือ

1) ท่าทางของร่างกายที่เกิดขึ้นเอง (Spontaneous body posture)

2) การเพิ่มแรงดันโดยการกางออกและเหยียดของแขนและขาข้างที่ปกติ (Abduction and extension of the nonparetic extremities)

3) แรงต้านเมื่อช่วยขยับแก้ไขท่าทางที่ผิดปกติ (Resistance to passive correction of tilted posture)

แบบการตรวจประเมินทางคลินิกสำหรับผู้ป่วย Pusher syndrome

การประเมินทางคลินิกสำหรับ Pusher syndrome
ชื่อ.....วันเดือนปีเกิด.....ตึก.....
วันที่ตรวจ.....การวินิจฉัยโรค.....
แพทย์.....นักกายภาพบำบัด.....

				นั่ง	ยืน
(ก)	ท่าทางของร่างกายที่เกิดขึ้นเอง				
	1	คะแนน	= ตัวเอียงไปทางด้านอัมพาตมาก และล้มลงทางด้านอัมพาต	( )	( )
	0.75	"	= ตัวเอียงไปทางด้านอัมพาตมากแต่ไม่ล้ม	( )	( )
	0.25	"	= ตัวเอียงไปทางด้านอัมพาตเล็กน้อยแต่ไม่ล้ม	( )	( )
	0	"	= ไม่สามารถสังเกตเห็นความผิดปกติ	( )	( )
				รวมคะแนน =	
(ข)	การกางออกและการเหยียดของแขนขาข้างที่ปกติ				
	1	คะแนน	= เกิดการกางออกและเหยียดออกในขณะพัก	( )	( )
	0.5	"	= เกิดการกางออกและเหยียดออกเฉพาะเมื่อมีการเปลี่ยนท่า (เช่น การเคลื่อนย้ายจากเตียงไปรถเข็น)	( )	( )
	0	"	= ไม่สามารถสังเกตุเห็นความผิดปกติ	( )	( )
				รวมคะแนน =	
(ค)	แรงต้านเมื่อช่วยขยับแก้ไขท่าทางที่ผิดปกติ				
	1	คะแนน	= มีแรงต้านเกิดขึ้น	( )	( )
	0	"	= ไม่มีแรงต้านเกิดขึ้น	( )	( )
				รวมคะแนน =	

และนำตัวแปรทั้ง 3 นี้มาเขียนเป็นแบบตรวจประเมินทางคลินิกสำหรับผู้ป่วย Pusher syndrome โดยตรวจทำขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง เท้า 2 ข้างเหยียบพื้น และขณะยืน โดยผู้ตรวจนั่งหรือยืนข้างที่เป็นอัมพาตของผู้ป่วยเพื่อป้องกันการล้ม ผู้ตรวจวางฝ่ามือทั้งสองข้างบริเวณหน้าอก และหลังของผู้ป่วยพร้อมบอกผู้ป่วยว่า "ฉันจะขยับตัวคุณไปทางด้านข้างกรุณาอย่าออกแรงต้าน"

ผู้ตรวจจะให้คะแนนผู้ป่วยทั้งในท่านั่ง และท่ายืนในแต่ละกลุ่มหัวข้อ (ก) (ข) และ (ค) ค่าคะแนนรวมสูงสุดในแต่ละกลุ่มหัวข้อเท่ากับ 2 คะแนนรวมของแต่ละกลุ่มหัวข้อที่ได้ $\geq$ 1 แสดงว่ามีอาการ Pusher syndrome ค่าคะแนนรวมของทั้ง 3 หัวข้อ รวมกันสูงสุดเท่ากับ 6 ถ้าคะแนนรวม $\geq$ 3 แสดงว่ามีอาการ Pusher syndrome ค่าคะแนนรวมเหล่านี้จะบอกถึงความรุนแรงของอาการ Pusher syndrome ยิ่งคะแนนรวมใกล้ถึง 6 แสดงว่ามีอาการ Pusher syndrome รุนแรงมากขึ้นตามลำดับ

ขณะนี้หน่วยกายภาพบำบัดของฝ่ายเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ยังไม่ได้นำวิธีการประเมินนี้มาใช้ แต่ผู้เขียนคาดว่าจะมีการนำมาประยุกต์ใช้ในลำดับต่อไปเพื่อประเมินความรุนแรงของโรค และติดตามความก้าวหน้าของการฝึกผู้ป่วยกลุ่มนี้

การรักษา Pusher syndrome

วิธีการรักษาแบบใหม่ จากงานวิจัยของ Karnath และคณะ[9] และความรู้ทางพยาธิสรีรวิทยา และกลไกการเกิด Pusher syndrome สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางของการฝึกผู้ป่วยกลุ่ม Pusher syndrome ดังนี้

1) ควรฝึกผู้ป่วยในท่าทางที่อยู่ในแนวดิ่งของโลก เพราะผู้ป่วยมีความผิดปกติของการ รับรู้ตำแหน่งของร่างกายเมื่อเทียบกับแรงดึงดูดของโลก

2) ผู้ฝึกต้องกระตุ้นผู้ป่วยให้ใช้สายตาให้มากในการปรับตำแหน่งของลำตัวให้อยู่ในแนวดิ่งเมื่อเทียบกับวัตถุที่อยู่รอบตัว

จากประสบการณ์ทางคลินิกของ Karnath และคณะ[9] แสดงให้เห็นว่าการวางแผนการฟื้นฟูที่มีประสิทธิภาพที่ดีที่สุดคือ การวางแผนที่ออกแบบให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้สิ่งต่อไปนี้ตามลำดับ

- ให้เข้าใจถึงความผิดปกติของระบบรับความรู้สึกของตนเองและท่าทางที่ถูกต้อง

- ใช้สายตามองหาสิ่งรอบตัว และพยายามดูความสัมพันธ์ของร่างกายกับสิ่งรอบตัว ต้องทำให้ผู้ป่วยสามารถเห็นว่าร่างกายของตนตั้งตรง โดยให้นักกายภาพบำบัด ใช้เครื่องช่วยที่ฝึกสายตาให้เกิดการตอบสนองย้อนกลับทางตาว่าร่างกายของผู้ป่วยอยู่ในท่าอะไร เช่น การใช้มือนักกายภาพบำบัด ทำท่าตั้งฉากกับพื้น หรือพยายามฝึกผู้ป่วยในห้องที่มีอุปกรณ์รูปแนวตั้งฉาก เช่น ขอบประตู, หน้าต่าง, เสา เป็นต้น

- สอนให้เรียนรู้การเคลื่อนไหวที่จำเป็นสำหรับการทำให้ร่างกายตั้งตรง

- พยายามรักษาสภาพร่างกายให้ตั้งตรงในขณะที่ทำกิจกรรมอื่น

จากประสบการณ์ของผู้เขียนพบว่าผู้ป่วยกลุ่ม Pusher syndrome ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบไม่ค่อยบ่อยนัก แต่เป็นกลุ่มที่น่าสนใจ เนื่องจากการฟื้นฟูผู้ป่วยกลุ่มนี้ถ้าใช้วิธีการฟื้นฟูแบบผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกปกติจะเป็นการยากลำบากมากที่ผู้ป่วยสามารถกลับมาเดินได้อีก ผู้เขียนได้นำวิธีการของ Davies[1] มาใช้ฝึกผู้ป่วยโดยการให้ผู้ป่วยพยายามยืดร่างกายข้างที่ปกติทั้งในท่านอนและท่ายืน ฝึกลงน้ำหนักขาข้างดีในท่านั่งไขว่ห้างโดยขาข้างอัมพาตทับขาข้างดีแล้วนั่งทรงตัวให้ได้ ฝึกลงน้ำหนักขาข้างอัมพาตด้วยการใส่อุปกรณ์ประคองเข่าข้างอัมพาตขณะยืน วิธีการเหล่านี้ต้องใช้เวลามากกว่า 2 สัปดาห์ ผู้ป่วยจึงจะเริ่มลดพฤติกรรมการดันตัวเอง (pushing) ลงได้บ้าง หลังจากที่ผู้เขียนได้ใช้วิธีการใหม่ของ Karnath และคณะ[9] มาประยุกต์ใช้ร่วมกันโดยให้ผู้ป่วยควบคุมตัวเองอยู่ในแนวตั้งตรงให้ได้ก่อน ตั้งแต่อยู่ในท่านั่งด้วยการใช้ท่อนแขนของผู้ฝึกที่อยู่ในแนวตั้งฉากกับพื้นเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้ป่วยพยายามตั้งตัวให้ตรงแนวเดียวกับท่อนแขนของผู้ฝึก เมื่อผู้ป่วยเริ่มตั้งตัวได้ตรงแล้วให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมในท่านั่งในลักษณะที่มีการยืดร่างกายในข้างปกติด้วยการชูแขน

ข้างปกติขึ้นสูง ๆ เหนือศีรษะ พร้อมกับแหงนหน้ามองดูมือที่ชูอยู่ด้วย แล้วจึงฝึกผู้ป่วยในท่ายืนตามวิธีของ Davies[1] ร่วมกับการใช้ตาในการปรับการทรงตัวให้ตั้งตรงตามสิ่งที่อยู่รอบตัวเช่น ขอบประตู เป็นต้น จากการฝึกผู้ป่วยจำนวน 1-2 รายด้วยวิธีการนี้พบว่าผู้ป่วยมีพัฒนาการที่รวดเร็วขึ้นอย่างชัดเจนทำให้การฝึกผู้ป่วยเดินเป็นไปได้ง่ายขึ้น แต่ทั้งหมดนี้ยังมีปัจจัยที่สำคัญของการฟื้นตัวซึ่งขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค และคงต้องมีการศึกษารวมทั้งรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้ทราบถึงผลของการฝึกด้วยวิธีนี้เพื่อผลของการฟื้นฟูที่เหมาะสมที่สุดต่อไป

การพยากรณ์โรค Pusher syndrome

จากการศึกษาพบว่าอัมพาตครึ่งซีกที่มีอาการ Pusher syndrome จะมีความรุนแรงของระดับการรู้สึกตัวมากกว่า อ่อนแรงของแขนและขามากกว่าความสามารถในการเดินน้อยกว่า และความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันในระยะแรกน้อยกว่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีก ทั่วไป[5] และพบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ใช้เวลาในการฟื้นฟูมากกว่าผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกทั่วไป 3.6 สัปดาห์ จึงจะประสบความสำเร็จในระดับการประเมินความสามารถเดียวกัน[5] อย่างไรก็ตามผู้ป่วยกลุ่ม Pusher syndrome จะมีการปรับตัวของสมองได้ดีกว่าผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกที่มีปัญหา aphasia หรือ spatial neglect เพราะว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังมีความเข้าใจ และสามารถทำการฝึกตามวิธีการที่กำหนดได้ดีกว่า ถ้าผู้ป่วยกลุ่ม Pusher syndrome ได้รับการฝึกอย่างถูกต้องส่วนมากจะไม่หลงเหลืออาการผิดปกติ (pushing) ให้เห็นหลังจากฟื้นฟูไปแล้ว 6 เดือน[10] ดังนั้นผู้ให้การฟื้นฟูควรจะพยายามหาวิธีการให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ประสบความสำเร็จในการฝึกด้วยระยะเวลาที่สั้นลง และให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองได้อย่างเป็นอิสระ

สรุป

อาการ Pusher syndrome เป็นอาการที่พบได้ในผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกที่มีรอยโรคในสมองบริเวณ Postero-lateral thalamus ของสมองซีกซ้ายหรือซีกขวา การเข้าใจว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ที่มีปัญหาการรับรู้การวางตำแหน่งของร่างกายในแนวดิ่ง เมื่อใช้การรับรู้ของตาในแนวดิ่ง จะช่วยเพิ่มโปรแกรมการรักษาแบบเดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและสามารถช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเดินได้อีกครั้งในระยะเวลาอันรวดเร็ว จากประสบการณ์ของผู้เขียนการประยุกต์ใช้ความรู้และเทคนิคการรักษาแบบเดิมร่วมกับเทคนิคแบบใหม่มีประโยชน์แก่ผู้ป่วย Pusher syndrome อย่างชัดเจน

อ้างอิง

1. Davies PM. Step to Fallow: A Guide to the Treatment of Adult Hemiplegia. New York, NY: Springer 1985, 265 - 84
2. Bohannon RW, Smith MB, Larkin PA. Relationship between independent sitting balance and side of hemiparesis. Phys Ther 1986 Jan; 66(6): 944 - 5
3. Dettmann MA, Linder MT, Sepic SB. Relationships among walking performance, postural stability, and functional assessments of the hemiplegic patient. Am J Phys Med 1987Apr; 66(2): 77 - 90
4. Karnath HO, Ferber S, Dichgans J. The neural representation of postural control in humans. Proc Natl Acad Sci USA 2000 Dec5; 97(25): 13931 - 6
5. Pedersen PM, Wandel A, Jorgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Olsen TS. Ipsilateral pushing in stroke: incidence, relation to neuropsychological symptoms, and impact on rehabilitation. The Copenhagen stroke study. Arch Phys Med Rehabil 1996 Jan; 77(1): 25 - 8
6. Brandt T, Dieterich M, Danek A. Vestibular cortex lesions affect the perception of verticality. Ann Neural 1994 Apr; 35(4): 403 - 12

7. Karnath HO, Ferber S, Dichgans J. The origin of contraversive pushing: evidence for a second graviceptive system in humans. Neurology 2000 Nov14; 55(9): 1298 - 304

8. Karnath HO, Brotz D, Gotz A. Clinical symptoms, origin, and therapy of the "pusher syndrome". Nervenarzt 2001 Feb; 72 (2): 86 - 92

9. Karnath HO, Broetz D. Understanding and treating "Pusher syndrome." Phys Ther 2003 Dec; 83 (12):1119-25

10. Karnath HO, Johannsen L, Broetz D, Ferber S, Dichgans J. Prognosis of contraversive pushing. J Neurol 2002 Sep; 249(9): 1250 - 3

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย