



ผลของโปรแกรมการรักษาแบบเข้มข้น ต่อระดับสติปัญญาในเด็กกลุ่มออทิสติก

ดวงกมล ตั้งวิริยะไพบูลย์, พ.บ.

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการรักษาเด็กออทิสติกอายุน้อยแบบเข้มข้น (early intensive intervention program) ที่มีผลต่อระดับสติปัญญา (IQ) ของเด็กกลุ่มอาการออทิสติก (autistic spectrum disorders)

วัสดุและวิธีการ ผู้ป่วยกลุ่มอาการออทิสติกจำนวน 52 คน ได้รับโปรแกรมการรักษาแบบเข้มข้นจำนวน 24 คน และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการรักษาแบบไม่เข้มข้น (non-intensive intervention) จำนวน 28 คน ระยะเวลาที่ได้รับการฝึกเฉลี่ยในกลุ่มการรักษาแบบเข้มข้น 25 ชั่วโมง/สัปดาห์ และกลุ่มการรักษาแบบไม่เข้มข้น 10 ชั่วโมง/สัปดาห์ ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มได้รับการฝึกเป็นเวลาต่อเนื่องเฉลี่ย 20 เดือน และเมื่อติดตามผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มเป็นระยะเวลา 4 ปี จนเด็กสามารถประเมินระดับสติปัญญาได้โดยใช้แบบทดสอบ Kaufman Assessment Battery for Children วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการได้รับโปรแกรมการรักษา กลุ่มโรค และอายุเริ่มวินิจฉัย

ผล หลังจากได้รับโปรแกรมการบำบัดรักษาและมีการเฝ้าติดตามโดยเฉลี่ย 42 เดือน เด็กกลุ่มอาการออทิสติกที่ได้รับโปรแกรมการรักษาแบบเข้มข้น มีระดับสติปัญญาสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการรักษาแบบไม่เข้มข้น โดยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการรักษาแบบเข้มข้นมีระดับสติปัญญาเฉลี่ย 101.3 (IQ เกณฑ์ปกติ 90-109) และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการรักษาแบบไม่เข้มข้นมีระดับสติปัญญาเฉลี่ย 85.6

สรุป โปรแกรมการรักษาแบบเข้มข้นในเด็กกลุ่มอาการออทิสติก หากเริ่มบำบัดรักษาตั้งแต่อายุน้อย เมื่อแรกเริ่มวินิจฉัยพบว่าเมื่อเฝ้าติดตามไป 4 ปี ระดับสติปัญญาสูงกว่าเด็กกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการรักษาแบบไม่เข้มข้น

คำสำคัญ : ระดับสติปัญญา ออทิสติก

สถาบันพัฒนาการเด็กราชชนครินทร์



Effect of early intensive intervention program in children with autistic spectrum disorders on IQ outcome

Duangkamol Tangviriyapaiboon, M.D.

Abstract

Objective IQ outcome was assessed for early intensive intervention treatment in children with autistic spectrum disorders for 4 years follow-up.

Materials and methods Children with autistic spectrum disorders at Rajanagarindra Institute of Child Development who were treated with the two types of program were compared. An intensive intervention program treatment for 25 hours per week was used in twenty-four patients. A non-intensive intervention program treatment for 10 hours per week was used in twenty-eight patients. All patients continuously received the intervention program with a mean of 20 months. The assessment of the program was done after receiving treatment 42 months by using Kaufman Assessment Battery for Children. Statistical analysis was performed using descriptive statistic, and independent t-test to analyze between two groups.

Results IQ score in patients with early intensive intervention program group was higher than those with non-intensive intervention group. The mean IQ for participants in an intensive intervention group and a non-intensive intervention group was 101.3 and 85.6, respectively.

Conclusion IQ outcome in children with autistic spectrum disorders for early intensive intervention program was higher than those with non-intensive intervention program of treatment. After 4 years follow up, their IQ reached to average range (90-109).

Key words : autistic, IQ

Rajanagarindra Institute of Child Development

บทนำ

กลุ่มอาการออทิสติก (autism spectrum disorders, ASD) หรือ pervasive development disorders (PDDs) เป็นโรคในกลุ่ม neurodevelopment disorder ซึ่งมีพัฒนาการผิดปกติหรือเบี่ยงเบน 3 ด้านคือ ด้านการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ด้านการสื่อสารทั้งการใช้ภาษาพูดและภาษาท่าทาง ด้านรูปแบบของพฤติกรรมและความสนใจที่ซ้ำๆ และจำกด¹⁻³ ในการประเมินระดับความสามารถ ระดับความรุนแรง และความก้าวหน้าของการบำบัดรักษา กลุ่มโรคออทิสติกนิยมใช้การวัดระดับสติปัญญา (IQ) เป็นเครื่องมือในการประเมิน⁴ การแบ่งระดับความรุนแรงของโรคออทิสติก ซึ่งกลุ่มที่มีความสามารถสูง (high function) มี IQ ตั้งแต่ 70 ขึ้นไป และกลุ่มที่มีความสามารถต่ำ (low function) มี IQ น้อยกว่า 70⁵ จากการศึกษาระดับสติปัญญาของเด็กออทิสติกพบว่าส่วนใหญ่มักมีความบกพร่องทางสติปัญญาร่วมด้วยมากถึงร้อยละ 50-75 (IQ ต่ำกว่า 70)^{6,8} ในโรค PDD-NOS จะมีระดับสติปัญญาบกพร่องระดับปัญญาน้อยกว่าโรคออทิสติก ส่วนแอสเพอร์เกอร์พบว่ามี IQ อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือสูงกว่า⁹ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินพัฒนาการทางสติปัญญาที่เหมาะสมที่ใช้ในเด็กกลุ่มออทิสติก คือ The Kaufman Assessment Battery for Children (K-ABC)¹⁰ เนื่องจากไม่ต้องใช้ทักษะทางภาษาที่ซับซ้อน มีการใช้คำสั่งที่ง่าย ในประเทศไทยมีการศึกษาเรื่องระดับสติปัญญาของเด็กออทิสติกโดยใช้ K-ABC พบว่าความสามารถทางสติปัญญาเฉลี่ยเท่ากับ 72¹¹

สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ให้การบำบัดรักษาเด็กกลุ่มอาการออทิสติก โดยใช้โปรแกรมการรักษาแบบ early intensive interven-

tion ซึ่งได้นำหลักการประยุกต์การวิเคราะห์พฤติกรรม (Applied Behavioral Analysis, ABA)¹² มาประยุกต์ควบคู่กับคู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็ก Development Skills Inventory (DSI)¹³ และมีการฝึกทักษะผู้ปกครองตั้งตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๔๐ เนื่องจากในประเทศไทยยังไม่มีรายงานการวิจัยผลของโปรแกรมการบำบัดเด็กกลุ่มออทิสติกต่อระดับสติปัญญามาก่อน ดังนั้นการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของโปรแกรมการรักษาเด็กออทิสติกอายุน้อยแบบเข้มข้นที่มีผลต่อระดับสติปัญญา

วัสดุและวิธีการ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective cohort study) กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กกลุ่มอาการออทิสติก (ASD) และได้รับการรักษาครั้งแรกที่สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.๒๕๔๗ - ธันวาคม พ.ศ.๒๕๕๐ จำนวน 52 คน โดยมีเกณฑ์คัดเลือกดังนี้ (1) ได้รับการวินิจฉัยด้วยเครื่องมือ Autism Diagnostic Observation Schedule ชุดที่ 1 (ADOS module 1)¹⁴ (2) ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องโดยไม่ขาดหายเกิน 1 เดือน ใน 20 เดือนแรก และไม่ขาดหายเกิน 4 เดือน ในระยะเวลา 4 ปี (3) สามารถประเมินระดับสติปัญญาด้วยแบบทดสอบ K-ABC ที่ใช้สำหรับเด็กอายุ 2.5-12 ปี มีพัฒนาการด้านภาษาทั้งการเข้าใจภาษาและการแสดงออกทางภาษาอย่างน้อย 2 ปี และทำแบบทดสอบได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 30-45 นาที โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการรักษาแบบเข้มข้น (intensive intervention) จำนวน 24 คน และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการรักษาแบบไม่เข้มข้น (non-intensive intervention) จำนวน 28 คน คัดเลือก

เข้ากลุ่มโปรแกรมการรักษาด้วยความสมัครใจ และความพร้อมของผู้ปกครอง ซึ่งผู้ปกครองจะได้รับคำอธิบายถึงขั้นตอนการวินิจฉัยและรักษารวมถึงชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ก่อนลงนามยินยอมรับการตรวจรักษาและวิจัย โดยผู้ป่วยทุกรายต้องไม่มีภาวะโรคร่วมที่รุนแรงหรือพิการซ้ำซ้อน ผู้วิจัยได้คัดกลุ่มตัวอย่างออก 1 ราย เนื่องจากตรวจพบภายหลังว่าเป็นเนื้องอกสมอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เพศ วันเดือนปีเกิด อายุ ที่เริ่มวินิจฉัยวันที่ทำแบบทดสอบ อายุ ภูมิภาค การวินิจฉัยโรคระยะเวลาในการติดตาม

แบบทดสอบ K-ABC เป็นการทดสอบระดับสติปัญญา ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ออกแบบมาเพื่อวัดความสามารถเชิงทักษะการคิด การใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกและวินิจฉัยจำแนกโรคของกลุ่มตัวอย่างซึ่งในการประเมินโดยใช้เครื่องมือ ADOS ชุดที่ 1 โดยแพทย์เฉพาะทางกุมารเวชศาสตร์ 1 คน ซึ่งผ่านการอบรมการใช้ ADOS และได้รับใบประกาศนียบัตรจาก Western Psychological Services และผู้ช่วยในการประเมิน 2 คน ประกอบด้วยพยาบาลเฉพาะทางกายภาพบำบัดและจิตเวชและนักจิตวิทยาคลินิก จะมีกิจกรรมที่ทำให้มีโอกาสสังเกตพฤติกรรมผู้ป่วยโดยจะสังเกตพฤติกรรมใน 3 ด้านหลักของอาการออทิสติกคือ ด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ด้าน

การสื่อสาร และด้านพฤติกรรมซ้ำๆ ซึ่งการวินิจฉัยแยกโรคตามเกณฑ์ของ ADOS จะใช้คะแนนด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมรวมกับด้านการสื่อสารเป็นตัวจำแนกแยกโรค โดยหากมีคะแนนต่ำจะหมายถึงมีอาการแสดงออกน้อย หากมีคะแนนสูงจะหมายถึงมีอาการแสดงออกมากหรือรุนแรงกว่า ซึ่งการวินิจฉัยโรคออทิสติก (autism) เมื่อมีคะแนนตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป และจะวินิจฉัยกลุ่มอาการออทิสติกสเปกตรัม (ASD) เมื่อมีอาการ 7 ถึง 12 คะแนน

ส่วนที่ 3 โปรแกรมการรักษาของสถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ ประกอบด้วย

โปรแกรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดจนถึง 5 ปี ตามคู่มือ DSI ซึ่งเป็นโปรแกรมส่งเสริมพัฒนาการ 5 ด้านคือ พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กสติปัญญา การเข้าใจภาษา การแสดงออกทางภาษา และการช่วยเหลือตนเองและสังคม โดยพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมการใช้เครื่องมือ DSI โปรแกรม sensory integration โดยนักกิจกรรมบำบัด โปรแกรม language intervention โดยนักแก้ไขการพูด โปรแกรมการปรับพฤติกรรมโดยนักจิตวิทยา โปรแกรมการศึกษาพิเศษโดยนักวิชาการศึกษาพิเศษ

การวิจัยแบ่งโปรแกรมการรักษาเป็น 2 กลุ่มคือ โปรแกรม intensive เป็นการบำบัดรักษาที่ผู้ปกครองมีส่วนร่วมฝึกทักษะโดยเข้าร่วมในโปรแกรมโรงเรียนผู้ปกครอง ระยะเวลาที่ได้รับการฝึกเฉลี่ย 25 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยมีการฝึกโปรแกรม DSI แบบกลุ่มเล็ก 8-12 คน เฉลี่ย 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และโปรแกรมที่เหลือเฉลี่ย 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เป็นเวลาต่อเนื่องกัน

โปรแกรม non-intensive ระยะเวลาที่ได้รับการฝึก เฉลี่ย 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยมีการฝึก โปรแกรม DSI แบบรายบุคคลเฉลี่ย 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ โปรแกรมที่เหลือเฉลี่ย 8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยที่ผู้ปกครองไม่ได้เข้าร่วมฝึกทักษะในโปรแกรมโรงเรียน ผู้ปกครอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่มด้วย Chi-square เมื่อเป็นตัวแปรเชิงกลุ่มหรือ independent t-test เมื่อเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ

ผล

กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งหมด 52 คน เป็นเพศชายร้อยละ 76.9 มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัด เชียงใหม่ร้อยละ 38.5 รองลงมาคือ เชียงรายและ แม่ฮ่องสอนจำนวนเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 11.5 ได้รับ

การวินิจฉัยเป็นโรคออทิสติกร้อยละ 78.8 มีอายุเฉลี่ย ที่เริ่มวินิจฉัยและให้การบำบัดรักษา 37.2 เดือน ซึ่ง ได้รับการวินิจฉัยเริ่มต้นอายุน้อยกว่า 29 เดือนร้อยละ 65.4 ระยะเวลาเฉลี่ยในการติดตามอาการ 42 เดือน และมีระดับสติปัญญาเฉลี่ย (IQ) 92.9 แบ่ง กลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรม การรักษาแบบ intensive จำนวน 24 คน โดยมีผล คะแนน ADOS เมื่อเริ่มวินิจฉัยในกลุ่มโรคออทิสติก และกลุ่มออทิสติกสเปกตรัมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.0 และ 10.5 ตามลำดับ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการ รักษาแบบ non-intensive จำนวน 28 คน โดยมีผล คะแนน ADOS เมื่อเริ่มวินิจฉัยในกลุ่มโรคออทิสติก และกลุ่มออทิสติกสเปกตรัมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.2 และ 8.3 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่าระดับความรุนแรง ของโรคในทั้ง 2 กลุ่มโรคในแต่ละโปรแกรมไม่มีความ แตกต่างกันทางสถิติ และพบว่าอายุเฉลี่ยในการ วินิจฉัย อายุเฉลี่ยในการประเมิน IQ และระยะเวลา ในการติดตามผลของทั้ง 2 กลุ่มโปรแกรมไม่มีความ แตกต่างกันทางสถิติ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลประชากรของกลุ่มตัวอย่าง (n=52 คน)

	จำนวน (ร้อยละ) หรือ ค่าเฉลี่ย (SD)		p-value
	intensive program (n=24)	non-intensive program (n=28)	
เพศ			
ชาย	19 (36.5)	21 (40.4)	0.82
หญิง	5 (9.6)	7 (13.5)	
การวินิจฉัยโรค			
autism	20 (38.5)	21 (40.4)	0.86
ASD (Asperger, PDD-NOS)	4 (7.7)	7 (13.5)	
อายุที่เริ่มวินิจฉัย			
≤29 เดือน	13 (25.0)	21 (40.4)	0.42
>29 เดือน	11 (21.2)	7 (13.4)	
อายุเฉลี่ยที่เริ่มวินิจฉัย	31.6 (2.5)	41.9 (2.9)	0.01
เวลาการติดตามผล (เดือน)	45.7 (16.9)	35.1 (21.7)	0.61
อายุเฉลี่ยขณะประเมินระดับ IQ (เดือน)	75.9 (19.5)	76.3 (23.1)	0.95
คะแนน ADOS เมื่อเริ่มวินิจฉัย			
autism	17.0 (2.7)	18.2 (2.8)	0.43
ASD	10.5 (5.1)	8.3 (1.1)	0.33

ASD: autistic spectrum disorders; PDD-NOS: pervasive developmental disorders not otherwise specified; SD: ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลของการได้รับโปรแกรมการรักษาแบบ intensive และ non-intensive โดยเปรียบเทียบ คะแนนเฉลี่ยของระดับสติปัญญาของทั้ง 2 กลุ่มพบว่าคะแนนเฉลี่ยของระดับสติปัญญาของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการรักษาแบบ intensive เท่ากับ 101.3 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการรักษาแบบ non-intensive มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 85.6 อย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณาตัวแปรแต่ละตัวคือ การวินิจฉัยโรคและช่วงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยได้ผลดังตารางที่ 2 พบว่าเมื่อพิจารณาตัวแปรด้านการวินิจฉัยโรค กลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคออทิสติกและได้รับโปรแกรมการรักษาแบบ intensive มีคะแนนเฉลี่ยของระดับสติปัญญาสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการรักษาแบบ non-intensive อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนในกลุ่มที่วินิจฉัยเป็น ASD ไม่พบความแตกต่างระหว่าง

โปรแกรมการรักษาแบบ intensive และแบบ non-intensive

ส่วนตัวแปรด้านช่วงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยพบว่ากลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยในตั้งแต่อายุน้อยกว่า 29 เดือน และได้รับโปรแกรมการรักษาแบบ intensive มีคะแนนเฉลี่ยของระดับสติปัญญาสูงกว่ากลุ่มที่ได้

รับโปรแกรมการรักษาแบบ non-intensive อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยเมื่ออายุมากกว่า 29 เดือน ไม่พบความแตกต่างกันระหว่างโปรแกรมการรักษาแบบ intensive และแบบ non-intensive ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของระดับสติปัญญาระหว่างกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบ intensive และ non-intensive (n=52)

	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)		p-value
	intensive program (n=24)	non-intensive program (n=28)	
ระดับสติปัญญา	101.3 (3.5)	85.6 (2.9)	<.01
ระดับสติปัญญาจำแนกตามการวินิจฉัยโรค			
autism	98.8 (17.8)	81.2 (12.2)	<.01
ASD	114.0 (6.2)	99.0 (17.8)	.14
ระดับสติปัญญาจำแนกตามช่วงอายุที่เริ่มวินิจฉัย			
≤29 เดือน	97.2 (18.3)	82.3 (12.3)	.01
>29 เดือน	106.2 (15.6)	95.6 (21.2)	0.24

ASD: autistic spectrum disorders (Asperger's disorder and PDD-NOS)

วิจารณ์

จากการวิจัยพบว่าผู้ป่วยกลุ่มอาการออทิสติกที่ได้รับโปรแกรมการรักษาแบบ intensive มีระดับสติปัญญาเฉลี่ยเท่ากับ 101.3 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มอาการออทิสติกที่ได้รับโปรแกรมการรักษาแบบ non-intensive มีระดับสติปัญญาเฉลี่ยเท่ากับ 85.6 จะเห็นว่าผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยในต่างประเทศ ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาซึ่งต้นแบบที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับคือ โปรแกรมของ

UCLA model ซึ่งเป็นโปรแกรมบำบัดรักษาและปรับพฤติกรรมแบบเข้มข้นโดยใช้เทคนิค ABA และเริ่มตั้งแต่อายุยังน้อย โดยศึกษากลุ่มเด็กออทิสติกอายุเฉลี่ย 32 เดือน ซึ่งเป็นการฝึกแบบ 1 ต่อ 1 พร้อมกับฝึกให้ผู้ปกครองร่วมด้วยมีความเข้มข้น 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เป็นเวลาต่อเนื่อง 2 ปีขึ้นไปเปรียบเทียบกับเด็กออทิสติกกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรม พบว่าร้อยละ 47 ของเด็กที่ได้โปรแกรม UCLA model มีระดับสติปัญญาเพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มควบคุม 31 จุดและ

สามารถเข้าเรียนในโรงเรียนปกติได้¹⁵ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Harris และ Handleman¹⁶ ได้ให้การบำบัดด้วยวิธี ABA กับเด็กออทิสติกมีอายุเฉลี่ยแรกเข้าบำบัด 49 เดือน พบว่าร้อยละ 33 ของเด็กที่ได้รับโปรแกรมการบำบัดอย่างเข้มข้น มีระดับสติปัญญาเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 19 จุด และมีระดับสติปัญญาเปลี่ยนแปลงจากระดับปัญญาอ่อนเป็นระดับเกณฑ์เฉลี่ยปกติ ในการศึกษาครั้งนี้เทียบกับโปรแกรมของ UCLA คือ ใช้หลักการ ABA เหมือนกันแต่ต่างที่ความเข้มข้นน้อยกว่าและมีการฝึกทั้งแบบกลุ่มและรายบุคคล และมีการใช้หลักการของพัฒนาการบำบัด 5 ด้าน ร่วมกับโปรแกรมจากสหวิชาชีพโดยฝึกแบบรายบุคคล ส่วนการศึกษาในต่างประเทศที่มีความคล้ายกับการศึกษาครั้งนี้คือ การศึกษาของ Dawson และคณะ¹⁷ โดยใช้โปรแกรม Early Start Denver Model (ESDM) ในเด็กออทิสติกอายุ 18-30 เดือน ซึ่งใช้หลักการของพัฒนาการบำบัด ร่วมกับการใช้ ABA โดยผู้ปกครองฝึกพร้อมด้วยเป็นเวลา 2 ปีพบว่าเด็กกลุ่มที่ได้รับโปรแกรม ESDM มี IQ เฉลี่ยสูงขึ้น 17.6 จุด และมีการปรับตัวที่ดีขึ้นมาก

จากการอธิบายของ Dawson โดยใช้พื้นฐานความเข้าใจเกี่ยวกับความยืดหยุ่นของสมองในช่วงวัยทารก (early brain plasticity) ในเด็กออทิสติกมาพัฒนาเป็นโมเดล risk factors, risk processes และ outcome ซึ่งอธิบายว่าพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เด็กออทิสติกมีกระบวนการความคิดผิดปกติของ neurophysiological และพัฒนาการทางด้านสังคม จะส่งผลให้เกิดอาการแสดงที่ผิดปกติของ neural circuitry pathway และอาการแสดงของโรคออทิสติก ดังนั้นการให้ early intensive intervention โดยใช้หลักการกระตุ้นพัฒนาการร่วมกับ ABA

จะส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงของ brain function และ organization ทำให้พฤติกรรมที่ผิดปกติกลับเปลี่ยนแปลงมาใกล้เคียงกับเด็กปกติได้^{18,19}

ในด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับอายุที่เริ่มวินิจฉัยจากการศึกษานี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการวินิจฉัยและเริ่มได้รับการบำบัดรักษาตั้งแต่อายุน้อยกว่า 29 เดือน ที่ได้รับโปรแกรม intensive มีระดับสติปัญญาสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรม non-intensive เช่นเดียวกับการศึกษาวิจัยในต่างประเทศที่ล้วนแสดงให้เห็นว่าเด็กที่เป็นโรคออทิสติกที่ได้รับการวินิจฉัยตั้งแต่อายุยังน้อยและได้รับการบำบัดอย่างเข้มข้นจะมีการพยากรณ์โรคที่ดีกว่าเด็กออทิสติกที่ได้รับการรักษาเมื่ออายุมาก^{20,21} มีระดับความสามารถทางสติปัญญาเท่ากับระดับเด็กปกติได้ และสามารถเข้าเรียนในชั้นเรียนปกติได้ในระดับประถมศึกษา^{22,23}

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มโรค PDD-NOS และ Aspergers ที่ได้รับโปรแกรม intensive จะไม่พบความแตกต่างกันของ IQ เมื่อรักษาที่อายุน้อยกว่า 29 เดือน หรือมากกว่า 29 เดือนขึ้นไป เนื่องจากอาการแสดงออกของเด็กใน 2 โรคนี้มีอาการแสดงออกน้อยและไม่ชัดเจนในช่วงที่เด็กอายุน้อย ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นกลุ่มโรคที่อาการไม่รุนแรงหรือเรียกว่า atypical autism ซึ่งในต่างประเทศแพทย์จะวินิจฉัยโรคออทิสติก PDD-NOS และโรค Aspergers ได้ที่อายุเฉลี่ย 3.1, 3.9 และ 7.2 ปีตามลำดับ^{24,25} และในกลุ่ม PDD-NOS และโรค Aspergers พบว่าการที่ได้รับโปรแกรม intensive หรือ non-intensive ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับระดับสติปัญญา เช่นเดียวกับการศึกษาของ Zachor และคณะ²⁶ พบว่าในเด็กกลุ่มออทิสติกที่มีระดับสติปัญญาสูงตั้งแต่ก่อนเข้ารับการบำบัดแบบเข้มข้นโดยใช้เทคนิค ABA เป็นระยะเวลา

35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อเนื่องนาน 1 ปี พบว่าระดับสติปัญญาไม่เปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน แต่จะมีพัฒนาการด้านการใช้ภาษา การสื่อสาร และด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมดีขึ้นชัดเจน ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มเด็กออทิสติกที่มีระดับสติปัญญาดำกว่า 80 ก่อนเข้ารับการบำบัดจะมีระดับสติปัญญาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

การศึกษาในครั้งนี้มีอีกปัจจัยที่แตกต่างกันระหว่างโปรแกรมแบบเข้มข้นและกลุ่มควบคุมคือการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการฝึกเด็ก โปรแกรมแบบเข้มข้นนั้นผู้ปกครองจะได้รับการฝึกทักษะร่วมกับการฝึกเด็กในโครงการโรงเรียนผู้ปกครองเฉลี่ย 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยมีทีมสหวิชาชีพเป็นผู้ฝึกสอน ผู้ปกครองจะได้ฝึกปฏิบัติจริงกับเด็กและมีการให้ที่บ้านเพื่อฝึกทักษะของผู้ปกครองในการฝึกเด็กอย่างต่อเนื่อง ผลการวิจัยนี้กลุ่มเด็กออทิสติกที่ได้รับโปรแกรมแบบเข้มข้นเมื่อเฝ้าติดตามเป็นระยะ 4 ปี พบว่ามีระดับสติปัญญาสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งปัจจัยที่น่าจะมีผลต่อพัฒนาการ การเรียนรู้ของเด็กคือ ทักษะของผู้ปกครองที่ฝึกเด็กในกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง

ข้อจำกัดของการศึกษานี้เนื่องจากเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง มีการประเมินระดับสติปัญญาภายหลังการได้รับโปรแกรมการฝึกแล้ว แต่ไม่มีการประเมินระดับสติปัญญาก่อนได้รับโปรแกรมโดยใช้แบบทดสอบที่ได้มาตรฐานในเด็กเล็ก จึงควรประเมินระดับพัฒนาการด้านทางสติปัญญาของเด็กก่อนได้รับโปรแกรมการฝึกด้วย มีปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้เกี่ยวกับการฝึกเพิ่มเติมระหว่างการรับการรักษาต่อเนื่องนาน 20 เดือน ซึ่งส่วนใหญ่เด็กจะเริ่มเข้าเรียนในระดับอนุบาลอาจมีการฝึกเพิ่มเติมที่โรงเรียน หรือผู้ปกครองอาจพาไปฝึกเพิ่มเติม

นอกเหนือจากการได้รับโปรแกรมที่สถาบัน และอีกปัจจัยที่ส่งผลต่อความก้าวหน้าของพัฒนาการและสติปัญญาเด็กคือ ทักษะในการดูแลของผู้ปกครอง ดังนั้นควรมีการศึกษาต่อเนื่องเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทักษะของผู้ปกครองเด็กออทิสติกต่อไป

สรุป

การบำบัดรักษาเด็กกลุ่มอาการออทิสติกตั้งแต่อายุยังน้อยโดยได้รับโปรแกรมการรักษาแบบเข้มข้นและมีการฝึกติดต่อกันอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะเวลา 20 เดือน พบว่าเด็กกลุ่มอาการออทิสติกจะมีระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ปกติได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคุณเสาวรส แก้วหิรัญ และคุณพรพิริยา อภิพรจิรภัทร์ ที่ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. Volkmar FR, Lord C, Bailey A, Schultz RT, Klin A. Autism and pervasive developmental disorders. J child Psychol Psychiatry 2004;45:135-70.
2. Spence SJ, Sharifi P, Witznitzer M. Autism spectrum disorder: screening, diagnosis, and medical evaluation. Semin Pediatr Neurol 2004;11:186-95.
3. American psychiatric association, diagnosis and statistical manual of mental disorder 4th ed. Text Revision (DSM-IV-TR). Washington, DC: American Psychiatric Association; 2000.
4. Koegel LK, Koegel RL, Smith A. Variables related to differences in standardized test outcomes for children with autism. J Autism Dev Disord 1997;27:233-43.

5. Rutter M, Schopler E. Autism and pervasive developmental disorders: concepts and diagnostic issues. *J Autism Dev Disord* 1987;17:159-86.
6. Baird G, Simonoff E, Pickles A, Chandler S, Loucas T, Meldrum D, et al. Prevalence of disorders of the autism spectrum in a population cohort of children in South Thames: the Special Needs and Autism Project (SNAP). *Lancet* 2006;368:210-5.
7. Fombonne E. The epidemiology of autism: a review. *Psychol Med* 1999;29:769-86.
8. Schalock RL, Luckasson RA, Shogren KA, Borthwick-Duffy S, Bradley V, Buntinx WH, et al. The renaming of mental retardation: understanding the change to the term intellectual disability. *Intellect Dev Disabil* 2007;45:116-24.
9. Siegel DJ, Minshew NJ, Goldstein G. Wechsler IQ profiles in diagnosis of high-functioning autism. *J Autism Dev Disord* 1996;26:389-406.
10. Kaufman AS, Kaufman NL. Kaufman Assessment Battery for Children. Circle Pines, MN: American guidance service; 1983.
11. Siripoon V. Intellectual assessment of autistic children with The Kaufman Assessment Battery for Children (K-ABC). *J Clin Psychology* 2002;33:57-69.
12. Lovaas OI. Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic Children. *J Consult Clin Psychol* 1987;55:3-9.
13. Rajanagarindra Institute of Child Development. Manual of developmental skills inventory for assessment and Intervention. Chiang Mai: BS publishing; 1999.
14. Tangviriyapaiboon D, Buathong N, Kaewhirun S. Diagnostic utility of The Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS) for children with autism spectrum disorder at Rajanagarindra Institute of Child Development. *J Psychiatr Assoc Thai* 2006;52:181-193.
15. Solomon R, Necheles J, Ferch C, Bruckman D. Pilot study of a parent training program for young children with autism: the PLAY project home consultation program. *Autism* 2007;11:205-24.
16. Harris SL, Handleman JS. Age and IQ at intake as predictors of placement for young children with autism: a four-to six-year follow-up. *J Autism Dev Disord* 2000;30:137-42.
17. Dawson G, Rogers S, Munson J, Smith M, Winter J, Greenson J, Donaldson A, Varley J. Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: the Early Start Denver Model. *Pediatrics* 2010;125:e17-23.
18. Dawson G. Early behavioral intervention, brain plasticity, and the prevention of autism spectrum disorder. *Dev Psychopathol* 2008;20:775-803.
19. Dawson G, Jones EJ, Merkle K, Venema K, Lowy R, Faja S, et al. Early behavioral intervention is associated with normalized brain activity in young children with autism. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2012;51:1150-9.
20. Baird G, Charman T, Cox A, Baron-Cohen S, Swettenham J, Wheelwright S, et al. Screening and surveillance for autism and pervasive developmental disorders. *Arch Dis Child* 2001;84:468-75.
21. Ben-Itzhak E, Zachor DA. The effects of intellectual functioning and autism severity on outcome of early behavioral intervention for children with autism. *Res Dev Disabil* 2007;28:287-303.
22. McEachin JJ, Smith T, Lovaas OI. Long-term outcome for children with autism who received early intensive behavioral treatment. *Am J Ment Retard* 1993;97:359-72.
23. Sallows GO, Graupner TD. Intensive behavioral treatment for children with autism: four-year outcome and predictors. *Am J Ment Retard* 2005;110:417-38.
24. Mandell DS, Walrath CM, Manteuffel B, Sgro G, Pinto-Martin J. Characteristics of children with autistic spectrum disorders served in comprehensive community-based mental health settings. *J Autism Dev Disord* 2005;35:313-21.
25. Blenner S, Reddy A, Augustyn M. Diagnosis and management of autism in childhood. *BMJ* 2011;21:343:d6238. doi:10.1136/bmj.d6238.
26. Zachor DA, Ben-Itzhak E, Rabinovich AL, Lahat E. Change in autism core symptoms with intervention. *Res Autism Spectr Disord* 2007;1:304-17.