

นิพนธ์ต้นฉบับ

การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักและส่วนสูงของผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้น อายุ 6 - 18 ปี ที่รักษาด้วยยา methylphenidate ชนิดออกฤทธิ์สั้นที่โรงพยาบาลศิริราช

วันรับ : 8 กันยายน 2565

วันแก้ไข : 5 ธันวาคม 2565

วันตอบรับ : 7 ธันวาคม 2565

น้ำทิพย์ หวังวิวัฒน์เจริญ, พ.บ., วัลลภ อัจสริยะสิงห์, พ.บ.

สาขาวิชาจิตเวชศาสตร์เด็กและวัยรุ่น ภาควิชาจิตเวชศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาน้ำหนักและส่วนสูงของผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้น อายุ 6 - 18 ปี ที่รักษาด้วยยา methylphenidate ชนิดออกฤทธิ์สั้น ติดตามเป็นระยะเวลา 10 ปี

วิธีการ : การศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนของผู้ป่วยใหม่อายุ 6 - 18 ปีที่ได้รับการวินิจฉัยโรคสมาธิสั้นระหว่าง พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2554 และได้รับการรักษาด้วยยา methylphenidate ชนิดออกฤทธิ์สั้นเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน เก็บข้อมูลน้ำหนักและส่วนสูงก่อนได้รับยาและที่ 6 เดือน, 1 ปี, 2 ปี, 3 ปี, 4 ปี, 6 ปี, 8 ปี และ 10 ปีหลังเริ่มรักษาด้วยยา แปลงข้อมูลเป็นน้ำหนักเทียบกับอายุ ส่วนสูงเทียบกับอายุ น้ำหนักเทียบกับส่วนสูง และค่า z-score ของน้ำหนักและส่วนสูง เปรียบเทียบการเจริญเติบโตที่ช่วงเวลาต่าง ๆ ด้วยสถิติ paired t-test

ผล : ตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์การศึกษาจำนวน 94 คน ร้อยละ 79 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ยขณะวินิจฉัย 8 ปี 5 เดือน ปริมาณเฉลี่ยของยา methylphenidate ที่ได้รับ 22.60 ± 7.92 มก./วัน ค่า z-score ของน้ำหนักลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติใน 3 ปีแรก และค่า z-score ของส่วนสูงลดลงในช่วงครึ่งปีแรกหลังจากรับประทานยา ในขณะที่ปีต่อไปค่า z-score ของส่วนสูงไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน

สรุป : การเจริญเติบโตด้านน้ำหนักและส่วนสูงของผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นที่ได้รับการรักษาด้วยยา methylphenidate ชนิดออกฤทธิ์สั้นลดลงเฉพาะในช่วงระยะแรกหลังรับประทานยา

คำสำคัญ : การเจริญเติบโต, น้ำหนัก, เมทิลเฟนิเดต, สมาธิสั้น, ส่วนสูง

ติดต่อผู้พิมพ์ : วัลลภ อัจสริยะสิงห์; e-mail: wanlop.atr@mahidol.edu

Original articles

Weight and height changes in patients aged 6 - 18 years with attention-deficit/hyperactivity disorder treated with methylphenidate at Siriraj hospital

Received : 9 September 2022

Revised : 5 December 2022

Accepted : 7 December 2022

Namtip Wungvivatchareon, M.D., Wanlop Atsariyasing, M.D.

Division of Child and Adolescent Psychiatry, Department of Psychiatry,

Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

Abstract

Objective: To study the growth of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) treated with short-acting methylphenidate for up to 10 years.

Methods: Newly diagnosed ADHD patients from 2010 - 2011 aged 6 - 18 years who received short-acting methylphenidate for at least 6 months at Siriraj Hospital were included in this retrospective study. Weight and height at baseline and 6 months, 1 year, 2 years, 3 years, 4 years, 6 years, 8 years, and 10 years after receiving the medication were collected and converted to weight for age, height for age, weight for height, and z-scores. The paired t-test was used to compare the z-scores of the height and weight at different time points.

Results: A total of 94 participants were recruited, with 79% being male and mean age at diagnosis of 8 years and 5 months. The average daily dose of short-acting methylphenidate was 22.60 ± 7.92 mg/day. The weight z-scores significantly decreased compared to baseline during the first 3 years after the initiation of the medication. The height z-scores significantly decreased during the first half year. After that, the changes in height z-scores were not consistently statistically significant.

Conclusion: The weight and height changes of children and adolescents with ADHD who were treated with short-acting methylphenidate were affected only for a short period of time.

Keywords: attention deficit hyperactivity disorder, body height, body weight, growth, methylphenidate

Corresponding author: Wanlop Atsariyasing; e-mail: wanlop.atr@mahidol.edu

ความรู้เดิม : ผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นที่ได้รับยา methylphenidate ชนิดออกฤทธิ์สั้นมีการเจริญเติบโต ด้านน้ำหนักลดลงในช่วง 3 - 4 เดือนแรกของการรับประทานยาโดยมักพบในเด็กที่น้ำหนักตัวมาก หลังจากนั้นเด็กจะค่อย ๆ มีน้ำหนักกลับสู่เกณฑ์ปกติ การศึกษาในประเทศไทยพบว่าการเจริญเติบโตด้านน้ำหนักและส่วนสูงของผู้ป่วยลดลงเมื่อเทียบกับก่อนการรักษาแต่เป็นการติดตามผลในระยะสั้น

ความรู้ใหม่ : น้ำหนักเทียบกับอายุของผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นที่ได้รับยา methylphenidate ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 3 ปีแรก และมีส่วนสูงเทียบกับอายุลดลงในช่วงครึ่งปีแรก หลังจากนั้นส่วนสูงไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนตลอดระยะเวลาติดตาม 10 ปี

ประโยชน์ที่จะนำไปใช้ : เป็นข้อมูลในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคสมาธิสั้นและผู้ปกครองที่มีความกังวลเกี่ยวกับผลข้างเคียงของยา methylphenidate และแนวทางการติดตามน้ำหนักและส่วนสูงของผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยา methylphenidate

บทนำ

โรคสมาธิสั้น (attention deficit/hyperactivity disorder; ADHD) เป็นโรคในกลุ่มพัฒนาการของสมองบกพร่อง (neurodevelopmental disorder) ที่พบได้บ่อย มีความชุกทั่วโลกร้อยละ 5.3¹ และความชุกในประเทศไทยร้อยละ 5 - 8.1^{2,3} โดยร้อยละ 50 ของผู้ป่วยเริ่มแสดงอาการก่อนอายุ 7 ปี และร้อยละ 93 เริ่มแสดงอาการก่อนอายุ 12 ปี⁴ เช่น ขาดสมาธิ ซนอยู่ไม่นิ่ง และเหม่อลอย อาการดังกล่าวมีความรุนแรงและส่งผลต่อการดำเนินชีวิตในด้านต่าง ๆ ทั้งการเรียนรู้ การเข้าสังคม และอาจส่งผลให้เกิดปัญหาทางด้านอารมณ์ได้ตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยผู้ใหญ่^{5,6}

การรักษาโรคสมาธิสั้นประกอบด้วยการรักษาด้วยยาและการรักษาทางจิตสังคมควบคู่กัน โดยพบว่ายากลุ่ม psychostimulant มีประสิทธิผลในการรักษาอาการสมาธิสั้น เช่น อาการหุนหันพลันแล่นและอยู่ไม่นิ่ง ได้ถึงร้อยละ

70 - 80^{7,8} ยากลุ่ม psychostimulant ที่ใช้บ่อยในประเทศไทย ได้แก่ methylphenidate ชนิดออกฤทธิ์สั้น โดยมีผลข้างเคียงที่พบได้บ่อย ได้แก่ เบื่ออาหาร น้ำหนักตัวลดหรือไม่เพิ่มตามอายุ นอนหลับยาก ปวดศีรษะ ปวดท้อง อารมณ์แปรปรวน หงุดหงิด และใจสั่น ซึ่งอาการส่วนใหญ่ไม่รุนแรงหรือลดลงไปได้หลังจากใช้ยาไประยะหนึ่ง⁹ อย่างไรก็ตาม ผลระยะยาวของยากลุ่ม psychostimulant โดยเฉพาะยา methylphenidate ต่อความสูงและน้ำหนักของผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นนั้นยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนโดยแต่ละการศึกษามีข้อค้นพบที่แตกต่างกัน ในต่างประเทศมีการศึกษาของ Swanson และคณะ¹⁰ พบว่ายากลุ่มที่รับประทานยาสม่ำเสมอเป็นระยะเวลานานน้อยกว่ากลุ่มที่รับประทานยาไม่สม่ำเสมอ 2.4 เซนติเมตร และน้อยกว่ากลุ่มปกติที่ไม่รับประทานยา 4.0 เซนติเมตร ในขณะที่มีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Carucci และคณะ¹¹ พบว่ายากลุ่ม methylphenidate มีผลต่อความสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเฉพาะในช่วง 24 - 30 เดือนแรก และมีผลต่อน้ำหนักในช่วง 12 เดือนแรกเท่านั้น โดยไม่ขึ้นกับปริมาณยาและรูปแบบของยาที่ได้รับ สำหรับประเทศไทยการศึกษาในประเด็นนี้ยังมีข้อจำกัด เช่น มีผู้ป่วยจำนวนมากที่ขาดการติดตามในระยะยาว¹²

การเจริญเติบโตเป็นประเด็นที่ผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นกังวล¹³⁻¹⁵ อีกทั้งการรักษาโรคสมาธิสั้นยังเป็นประเด็นที่บัณฑิตแพทย์และแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปในประเทศไทยขาดความมั่นใจ^{16,17} อาจส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง จากข้อจำกัดของการศึกษาก่อนหน้านี้และการเปลี่ยนแปลงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 6 - 19 ปีของประเทศไทยจากเดิมปี พ.ศ. 2543 มาเป็นปี พ.ศ. 2564¹⁸ ซึ่งในช่วงเวลา 20 ปีที่ผ่านมาเส้นมัธยฐานของน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทยสูงขึ้นกว่าเดิม ส่งผลให้เกณฑ์การเจริญเติบโตที่ปกติมีการเปลี่ยนแปลง จึงควรมีการศึกษาที่อ้างอิงเกณฑ์การเจริญเติบโตที่เป็นปัจจุบัน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักและส่วนสูงของผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นที่รับประทานยา methylphenidate ชนิดออกฤทธิ์สั้น ติดตามเป็นระยะเวลา 10 ปี เพื่อเป็นข้อมูล

ประกอบการวางแผนการรักษาและติดตามผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นต่อไป

วิธีการ

การศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) จากเวชระเบียนของผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นที่มารับบริการครั้งแรก ระหว่าง 1 มกราคม พ.ศ. 2553 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2554 ณ โรงพยาบาลศิริราช เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ 1) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคสมาธิสั้น (ADHD) ตามเกณฑ์ diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4th edition (DSM-IV) โดยจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น 2) ได้รับการรักษาต่อเนื่องด้วยยา methylphenidate ชนิดออกฤทธิ์สั้น (short-acting methylphenidate) เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน และ 3) อายุ 6 - 18 ปี เกณฑ์คัดออก ได้แก่ 1) ขณะได้รับการรักษามีช่วงเวลาที่ไม่ได้รับประทานยา methylphenidate นานกว่า 1 ปี 2) ได้รับการรักษาด้วยยา methylphenidate ชนิดออกฤทธิ์ยาว เช่น Concerta หรือ Ritalin LA 3) ไม่มีบันทึกข้อมูลน้ำหนักหรือส่วนสูง 4) มีโรคร่วมทางพันธุกรรม โรคทางระบบประสาท หรือโรคอื่น ๆ ซึ่งส่งผลต่อการเจริญเติบโต 5) รับประทานหรือฮอร์โมนที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโต เช่น growth hormone และ 6) เคยได้รับการวินิจฉัยและรักษาโรคสมาธิสั้นมาก่อนช่วงเวลาที่ศึกษา

การเก็บข้อมูล ประกอบด้วย เพศ อายุ อายุที่ได้รับการวินิจฉัยโรคสมาธิสั้น โรคร่วมทางจิตเวช ปริมาณยา methylphenidate ที่ได้รับ และน้ำหนักและส่วนสูงก่อนเริ่มรับประทานยาและหลังจากรับประทานยาเป็นระยะเวลา 6 เดือน, 1 ปี, 2 ปี, 3 ปี, 4 ปี, 6 ปี, 8 ปี และ 10 ปี โดยคำนวณเป็น 1) น้ำหนักเทียบกับอายุ (weight for age) 2) ส่วนสูงเทียบกับอายุ (height for age) และ 3) น้ำหนักเทียบกับส่วนสูง (weight for height) โดยยึดตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 6 - 19 ปีของกรมอนามัย พ.ศ. 2564¹⁸ น้ำหนักเทียบกับอายุแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 1) น้ำหนักมาก (อยู่เหนือเส้น +2 SD) 2) น้ำหนักค่อนข้างมาก (อยู่เหนือเส้น +1.5 SD ถึง +2 SD) 3) น้ำหนักตามเกณฑ์

(อยู่ระหว่างเส้น -1.5 SD ถึง +1.5 SD) 4) น้ำหนักค่อนข้างน้อย (อยู่ต่ำกว่าเส้น -1.5 SD ถึง -2 SD) และน้ำหนักน้อย (อยู่ต่ำกว่าเส้น -2 SD) ส่วนสูงเทียบกับอายุแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 1) สูง (อยู่เหนือเส้น +2 SD) 2) ค่อนข้างสูง (อยู่เหนือเส้น +1.5 SD ถึง +2 SD) 3) สูงตามเกณฑ์ (อยู่ระหว่างเส้น -1.5 SD ถึง +1.5 SD) 4) ค่อนข้างเตี้ย (อยู่ต่ำกว่าเส้น -1.5 SD ถึง -2 SD) และเตี้ย (อยู่ต่ำกว่าเส้น -2 SD) ส่วนน้ำหนักเทียบกับส่วนสูงแบ่งเป็น 6 ระดับ ได้แก่ 1) อ้วน (อยู่เหนือเส้น +3 SD) 2) ท้วม (อยู่เหนือเส้น +2 SD ถึง +3 SD) 3) ค่อนข้างท้วม (อยู่เหนือเส้น +1.5 SD ถึง +2 SD) 4) สมส่วน (อยู่ระหว่างเส้น -1.5 SD ถึง +1.5 SD) 5) ค่อนข้างผอม (อยู่ต่ำกว่าเส้น -1.5 SD ถึง -2 SD) และ 6) ผอม (อยู่ต่ำกว่าเส้น -2 SD) โดยข้อมูลน้ำหนักและส่วนสูงของผู้ป่วยภายหลังการหยุดรับประทานยาตามคำแนะนำของแพทย์ระหว่างช่วงเวลาที่ศึกษายังคงถูกนำมาวิเคราะห์ด้วย

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ใช้สถิติเชิงพรรณนาสำหรับข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation; SD) แปลงข้อมูลน้ำหนักและส่วนสูงและนำเสนอเป็น z-score ด้วยโปรแกรม WHO Anthropometry plus ขององค์การอนามัยโลก¹⁹ เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มประชากรที่มีเพศและอายุแตกต่างกัน^{20,21} โดย z-score คือระยะห่างระหว่างค่าคะแนนดิบจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ $(X-m)/SD$ โดย X คือ ความสูงหรือน้ำหนัก, m และ SD คือค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสูงหรือน้ำหนักในกลุ่มประชากรอ้างอิง ตามลำดับ จากนั้นวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ของค่า z-score ของน้ำหนักและส่วนสูงระหว่างช่วงเวลาต่าง ๆ เทียบกับก่อนการรักษาด้วยสถิติ paired t-test โดยวิเคราะห์ z-score ของน้ำหนักเฉพาะในช่วงที่กลุ่มตัวอย่างอายุน้อยกว่า 10 ปี เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีเกณฑ์ชี้วัดน้ำหนักเทียบกับอายุของเด็กที่อายุ 10 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นช่วงที่มีการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว (pubertal growth spurt)²² กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์

ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ Si 452/2021
วันที่ 16 มิถุนายน 2564

ผล

จากตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์คัดเข้าทั้งหมด 279 คน มี 185 คนถูกคัดออก โดยมี 47 คนมาติดตามการรักษา น้อยกว่า 6 เดือน มี 31 คนเปลี่ยนไปใช้ methylphenidate ชนิดออกฤทธิ์ยาว มี 89 คนได้รับการวินิจฉัยมาจาก โรงพยาบาลอื่นและย้ายมาได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลศิริราช มี 3 คนได้รับการเปลี่ยนการวินิจฉัยในภายหลัง และอีก 3 คน ไม่มีข้อมูลน้ำหนักและส่วนสูง ดังนั้นมีตัวอย่างที่นำมา วิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 94 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 79 คน (ร้อยละ 84) อายุเฉลี่ยขณะได้รับการวินิจฉัย 8 ปี 5 เดือน $\pm$ 2.1 ปี โรคร่วมทางจิตเวชที่พบมากที่สุดคือ การเรียนรู้บกพร่อง (learning disorder) จำนวน 46 คน (ร้อยละ 48) รองลงมา ได้แก่ ปัญหาทางด้านระดับสติปัญญา (intellectual disorder) 19 คน (ร้อยละ 20) และโรคต่อต้าน (oppositional defiant disorder) 13 คน (ร้อยละ 13.8) ตัวอย่างทุกคนได้รับยา methylphenidate โดยขนาด ยาเฉลี่ยที่ระยะเวลา 6 เดือนเท่ากับ 22.60 ± 7.92 มก./วัน ดังแสดงในตารางที่ 1

ก่อนได้รับยา methylphenidate กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีส่วนสูงและน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติเมื่อเทียบกับ กราฟมาตรฐานการเจริญเติบโต (growth curve) โดยมีน้ำหนัก อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 64.9 น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 4.3 น้ำหนักมากกว่าเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 30.9 (น้ำหนัก ค่อนข้างมากร้อยละ 11.7 และน้ำหนักมากร้อยละ 19.2) ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 80.9 ส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 7.5 (ตารางที่ 2) หลังได้รับยา methylphenidate 6 เดือนพบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 47.3 มีน้ำหนักลดลงเฉลี่ย 1.64 ± 1.49 กก.

การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักเทียบกับอายุ

ในกลุ่มตัวอย่างที่มีน้ำหนักน้อยกว่าปกติตั้งแต่ก่อน ได้รับยาจำนวน 4 คน มี 3 คนที่ได้รับการติดตามน้ำหนัก ภายหลังการรับประทานยาเป็นเวลา 1 ปี โดยน้ำหนักของ ทั้ง 3 คนยังคงอยู่ในเกณฑ์น้อย/ค่อนข้างน้อย และมี 1 คน ที่ได้รับการติดตามน้ำหนักหลังจากรับประทานยาเป็น ระยะเวลา 3 ปี โดยยังมีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์น้อย ในกลุ่มที่มี น้ำหนักปกติตั้งแต่ก่อนได้รับยาจำนวน 61 คน มี 49 คน (ร้อยละ 80.3) ที่ยังคงมีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติหลังจาก รับประทานยาเป็นเวลา 1 ปี มี 4 คน (ร้อยละ 6.6) ที่มีน้ำหนัก

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (n = 94)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	79	84.0
หญิง	15	15.9
อายุที่ได้รับการวินิจฉัยโรคสมาธิสั้น (mean $\pm$ SD)	8 ปี 5 เดือน $\pm$ 24.7 เดือน	
โรคร่วมทางจิตเวช		
learning disorder	46	48.0
intellectual disorder (IQ < 90)	19	20.0
ODD	13	13.8
ไม่มี	20	21.2
ปริมาณยาที่ได้รับ ณ 6 เดือน (mean $\pm$ SD)	22.60 $\pm$ 7.92 มก./วัน	

SD = standard deviation, ODD = oppositional defiant disorder, IQ = intelligence quotient

ตารางที่ 2 น้ำหนักกับเทียบอายุและส่วนสูงเทียบกับอายุที่ระยะเวลาติดตามต่าง ๆ

ระยะเวลาที่ติดตาม	จำนวน ตัวอย่าง ที่ได้รับการ ติดตาม	น้ำหนักเทียบกับอายุ (ร้อยละ)					ส่วนสูงเทียบกับอายุ (ร้อยละ)				
		น้อย	ค่อนข้าง น้อย	ตามเกณฑ์	ค่อนข้าง มาก	มาก	เตี้ย	ค่อนข้าง เตี้ย	ตามเกณฑ์	ค่อนข้าง สูง	สูง
ก่อนได้รับยา	94	3 (3.2)	1 (1.1)	61 (64.9)	11 (11.7)	18 (19.2)	3 (3.2)	4 (4.3)	76 (80.9)	6 (6.4)	5 (5.3)
6 เดือน	91	2 (2.2)	4 (4.4)	64 (70.3)	6 (6.6)	15 (16.4)	3 (3.3)	4 (4.4)	74 (81.3)	5 (5.5)	5 (5.5)
1 ปี	85	3 (3.5)	4 (4.7)	56 (65.8)	8 (9.4)	14 (16.4)	3 (3.5)	4 (4.7)	69 (81.2)	5 (5.9)	4 (4.7)
2 ปี	72	1 (1.4)	4 (5.6)	44 (61.1)	9 (12.5)	14 (19.4)	2 (2.8)	1 (1.4)	61 (84.7)	3 (4.2)	5 (6.9)
3 ปี	56	1 (1.8)	3 (5.4)	39 (69.6)	2 (3.6)	11 (19.6)	2 (3.6)	1 (1.8)	48 (85.7)	2 (3.6)	3 (5.4)
4 ปี	44	0 (0)	2 (4.5)	30 (68.1)	5 (11.4)	7 (15.9)	0 (0)	2 (4.5)	39 (88.6)	0 (0)	3 (6.8)
6 ปี	32	0 (0)	0 (0)	24 (75.0)	3 (9.4)	5 (15.6)	1 (3.1)	0 (0)	30 (93.6)	0 (0)	1 (3.1)
8 ปี	22	0 (0)	0 (0)	14 (63.6)	2 (9.1)	6 (27.3)	0 (0)	1 (4.5)	20 (90.9)	1 (4.6)	0 (0)
10 ปี	12	0 (0)	0 (0)	8 (66.7)	1 (8.3)	3 (25.0)	0 (0)	1 (8.3)	10 (83.3)	1 (8.3)	0 (0)

ลดลงมาอยู่ในเกณฑ์น้อย/ค่อนข้างน้อย และเมื่อติดตามในปีที่ 3 ในตัวอย่างที่ได้รับการติดตามน้ำหนักจำนวน 56 คนพบว่า มี 30 คน (ร้อยละ 53.6) ที่ยังคงมีน้ำหนักยังอยู่ในเกณฑ์ปกติ ในผู้ที่น้ำหนักค่อนข้างมากก่อนได้รับยา 11 คน มี 7 คน (ร้อยละ 63.6) ที่มีน้ำหนักกลับมาอยู่ในเกณฑ์ปกติหลังรับประทานยาเป็นเวลา 1 ปีและ 3 ปี ส่วนในผู้ที่น้ำหนักเกินเกณฑ์ก่อนได้รับยา 18 คนพบว่า มี 9 คน (ร้อยละ 50) มีน้ำหนักกลับมาอยู่ในเกณฑ์ปกติหลังได้รับยา 3 ปี

การเปลี่ยนแปลงของส่วนสูงเทียบกับอายุ

ในกลุ่มที่มีส่วนสูงปกติหรือมากกว่าเกณฑ์ก่อนได้รับยาจำนวน 87 คน มี 56 คนที่ได้รับการติดตามส่วนสูงที่ระยะ 3 ปีหลังใช้ยา methylphenidate ในจำนวนนี้มี 50 คน (ร้อยละ 89.3) ที่ยังคงมีส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติ มี 1 คนที่มีส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างเตี้ย มี 2 คนที่เปลี่ยนจากค่อนข้างสูงมาอยู่ในเกณฑ์สูงปกติ และมี 1 คนที่มีการเปลี่ยนแปลงส่วนสูงจากสูงมาก่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบที่ระยะ 10 ปีหลังได้รับยา methylphenidate ในผู้ที่ได้รับการติดตามส่วนสูง 11 คน พบว่า มี 10 คน (ร้อยละ 90.9) ที่ยังคงมีส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติ และมี 1 คนที่มีส่วนสูงเปลี่ยนแปลงจากเกณฑ์เตี้ยมาอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างเตี้ย ในระหว่างระยะเวลาที่ศึกษา

พบว่า มี 4 คนที่สามารถหยุดรับประทานยา methylphenidate ได้เนื่องจากมาติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องและอาการดีขึ้น โดยในกลุ่มนี้มีส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติทั้งหมด ทั้งก่อนได้รับยาระหว่างการรักษา และหลังหยุดยา

การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักเทียบกับส่วนสูง

ก่อนได้รับยากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีน้ำหนักเทียบกับส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์สมส่วน คิดเป็นร้อยละ 63.8 (ตารางที่ 3) ในกลุ่มนี้มี 35 คนที่ได้รับการติดตามที่ระยะ 3 ปีหลังใช้ยา methylphenidate ในจำนวนนี้มี 27 คน (ร้อยละ 77.1) ยังคงมีน้ำหนักเทียบกับส่วนสูงอยู่เกณฑ์สมส่วน มี 3 คน (ร้อยละ 8.5) เปลี่ยนมาอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างผอม และมี 5 คน (ร้อยละ 14.2) เปลี่ยนมาอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างท้วมและท้วม เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักเทียบกับส่วนสูงที่ระยะ 10 ปีหลังใช้ยา methylphenidate ในตัวอย่างที่ได้รับการติดตาม 5 คนพบว่า มี 3 คน (ร้อยละ 60) ยังอยู่ในเกณฑ์สมส่วน ส่วนอีก 2 คน (ร้อยละ 40) เปลี่ยนมาอยู่ในเกณฑ์ท้วม

กลุ่มที่น้ำหนักเทียบกับส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างท้วม/ท้วม/อ้วนตั้งแต่ก่อนได้รับยามีจำนวน 28 คน (ร้อยละ 29.7) แบ่งเป็นค่อนข้างท้วม 9 คน ท้วม 13 คน และอ้วน

ตารางที่ 3 น้ำหนักเทียบส่วนสูงที่ระยะเวลาติดตามต่าง ๆ

ระยะเวลาที่ติดตาม	จำนวนตัวอย่าง ที่ได้รับการติดตาม	น้ำหนักเทียบส่วนสูง (ร้อยละ)					
		ผอม	ค่อนข้างผอม	สมส่วน	ค่อนข้าง ท้วม	ท้วม	อ้วน
ก่อนได้รับยา	94	3 (3.2)	3 (3.2)	60 (63.8)	9 (9.6)	13 (13.8)	6 (6.4)
6 เดือน	91	3 (3.3)	6 (6.6)	64 (70.3)	2 (2.2)	12 (13.2)	4 (4.4)
1 ปี	85	2 (2.4)	7 (8.2)	56 (65.9)	5 (5.9)	11 (12.9)	4 (4.7)
2 ปี	72	2 (2.8)	4 (5.6)	44 (61.1)	11 (15.3)	8 (11.1)	3 (4.2)
3 ปี	56	0 (0)	3 (5.4)	34 (60.7)	9 (16.1)	5 (8.9)	5 (8.9)
4 ปี	44	0 (0)	2 (4.5)	29 (65.9)	5 (11.4)	5 (11.4)	3 (6.8)
6 ปี	32	0 (0)	0 (0)	23 (71.9)	2 (6.3)	4 (12.5)	3 (9.4)
8 ปี	22	0 (0)	0 (0)	13 (59.1)	3 (13.6)	5 (22.7)	1 (4.5)
10 ปี	12	0 (0)	0 (0)	6 (50.0)	0 (0)	4 (33.3)	2 (16.7)

6 คน เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักเทียบกับส่วนสูงที่ระยะ 3 ปีหลังใช้ยา methylphenidate ในผู้ที่ได้รับการติดตาม 21 คนพบว่า มี 8 คน (ร้อยละ 38.0) อยู่ในเกณฑ์เดิม มี 2 คน (ร้อยละ 9.5) ที่มีน้ำหนักเทียบส่วนสูงเปลี่ยนไปอยู่ในเกณฑ์ที่เพิ่มขึ้น มี 11 คน (ร้อยละ 52.4) ที่มีน้ำหนักเทียบส่วนสูงเปลี่ยนไปอยู่ในเกณฑ์ที่ลดลงจากเดิม ในจำนวนนี้แบ่งเป็นผู้ที่เปลี่ยนมาอยู่ในเกณฑ์สมส่วน 7 คน (ร้อยละ 33.3) เปลี่ยนจากอ้วนเป็นค่อนข้างท้วม 1 คน (ร้อยละ 4.7) และเปลี่ยนจากท้วมเป็นค่อนข้างท้วม 3 คน (ร้อยละ 14.2) เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักเทียบกับส่วนสูงที่ระยะ 10 ปีหลังใช้ยา methylphenidate ในผู้ที่ได้รับการติดตาม 6 คน มี 2 คน (ร้อยละ 33.3) มีน้ำหนักกลับไปอยู่ในเกณฑ์สมส่วน มี 2 คน (ร้อยละ 33.3) อยู่ในเกณฑ์เดิม มี 1 คนที่เปลี่ยนจากค่อนข้างท้วมเป็นอ้วน และอีก 1 คนเปลี่ยนจากอ้วนเป็นท้วม

การเปลี่ยนแปลงของค่า z-score

น้ำหนักของกลุ่มตัวอย่างในช่วงระยะเวลา 3 ปีแรกหลังได้รับยา methylphenidate เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนได้รับยาพบว่า พบว่า ค่า z-score ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ (ตารางที่ 4) ในขณะที่ส่วนสูงของกลุ่มตัวอย่างที่ระยะเวลา 6 เดือน 1 ปี 2 ปี 3 ปี 4 ปี 6 ปี 8 ปี และ 10 ปี หลังได้รับยาเปรียบเทียบกับก่อนได้รับยาพบว่า ค่า z-score ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระยะเวลา 6 เดือน และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยที่ระยะเวลา 1 ปี หลังจากนั้นพบว่าการเปลี่ยนแปลงของค่า z-score ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีทั้งปีที่มีความแตกต่างจากก่อนได้รับยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและปีที่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5)

วิจารณ์

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มีอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงอยู่ที่ 5 : 1 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาอื่น ๆ ที่อยู่ 2 - 4 : 1²³ กลุ่มตัวอย่างมีภาวะโภชนาการก่อนการรักษาด้วยยา methylphenidate คล้ายคลึงกับการศึกษาในประเทศไทยก่อนหน้านี้²⁴ โดยมีภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วนประมาณร้อยละ 30 ซึ่งสูงกว่าเด็กไทยอายุ 6 - 14 ปีทั่วไปที่มีความชุกของภาวะเริ่มอ้วนและอ้วนร้อยละ 11.7²⁵ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่าผู้ป่วยสมาธิสั้น

ตารางที่ 4 ค่า z-score ของน้ำหนักของกลุ่มตัวอย่างภายหลังได้รับยา methylphenidate ในช่วง 3 ปีแรก เปรียบเทียบกับช่วงก่อนได้รับยา (ในกลุ่มตัวอย่างที่อายุน้อยกว่า 10 ปี)

ระยะเวลาที่ติดตาม	mean z-score $\pm$ SD		mean difference $\pm$ SD	95% CI	p-value
	ก่อนได้รับยา	หลังได้รับยา			
6 เดือน (n = 63)	0.670 $\pm$ 1.555	0.288 $\pm$ 1.580	0.3823 $\pm$ 0.3926	0.2838 - 0.4815	< .01
1 ปี (n = 58)	0.771 $\pm$ 1.543	0.352 $\pm$ 1.619	0.4184 $\pm$ 0.4691	0.2950 - 0.5418	< .01
2 ปี (n = 38)	0.882 $\pm$ 1.488	0.456 $\pm$ 1.613	0.4257 $\pm$ 0.5694	0.2386 - 0.6129	< .01
3 ปี (n = 19)	1.251 $\pm$ 1.472	0.738 $\pm$ 1.627	0.5131 $\pm$ 0.8508	0.1030 - 0.9232	.017

SD = standard deviation, 95% CI = confidence interval

ตารางที่ 5 ค่า z-score ของส่วนสูงของกลุ่มตัวอย่างภายหลังได้รับยา methylphenidate เปรียบเทียบกับช่วงก่อนได้รับยา

ระยะเวลาที่ติดตาม	ปริมาณยาเฉลี่ย (มก./วัน)	mean z-score $\pm$ SD		mean difference $\pm$ SD	95% CI	p-value
		ก่อนได้รับยา	หลังได้รับยา			
6 เดือน (n = 90)	22.60 $\pm$ 7.92	-0.023 $\pm$ 1.070	-0.103 $\pm$ 1.089	0.796 $\pm$ 0.184	0.410 - 0.118	< .01
1 ปี (n = 84)	24.32 $\pm$ 9.25	-0.175 $\pm$ 1.090	-0.153 $\pm$ 1.113	0.1354 $\pm$ 0.278	0.075 - 0.195	< .01
2 ปี (n = 72)	27.46 $\pm$ 9.61	0.067 $\pm$ 1.032	-0.389 $\pm$ 1.118	0.106 $\pm$ 0.541	-0.021 - 0.023	.103
3 ปี (n = 55)	30.96 $\pm$ 12.35	0.119 $\pm$ 1.033	-0.065 $\pm$ 1.082	0.185 $\pm$ 0.450	0.0619 - 0.308	< .01
4 ปี (n = 44)	35.45 $\pm$ 12.53	0.162 $\pm$ 0.924	-0.046 $\pm$ 0.953	0.2079 $\pm$ 0.5519	0.038 - 0.378	.018
6 ปี (n = 32)	38.09 $\pm$ 13.67	0.283 $\pm$ 0.898	0.078 $\pm$ 0.940	0.2051 $\pm$ 0.6699	-0.405 - 0.450	.099
8 ปี (n = 22)	37.60 $\pm$ 16.15	0.252 $\pm$ 0.876	-0.249 $\pm$ 0.750	0.500 $\pm$ 0.7074	0.179 - 0.823	< .01
10 ปี (n = 12)	43.18 $\pm$ 11.01	0.326 $\pm$ 0.766	-0.639 $\pm$ 0.746	0.9650 $\pm$ 0.6587	0.546 - 1.383	< .01

SD = standard deviation, 95% CI = confidence interval

มีน้ำหนักมากกว่าเด็กทั่วไป^{26,27} โดยมีความเสี่ยงสูงสุดในช่วงอายุ 10 - 12 ปี²⁸

การศึกษานี้พบว่าการรับประทานยา methylphenidate อาจเกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตในช่วงแรกของเด็กและวัยรุ่นไทยที่เป็นโรคสมาธิสั้น โดยกลุ่มตัวอย่างมีการเจริญเติบโตด้านน้ำหนักลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในช่วง 3 ปีแรก อย่างไรก็ตามไม่สามารถวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักหลังจากนั้นได้เนื่องจากองค์การอนามัยโลกไม่มีเกณฑ์น้ำหนักเทียบกับอายุหลังอายุ 10 ปี

เนื่องจากเป็นช่วงที่เด็กมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วจนอาจมองว่าน้ำหนักเกินได้ทั้งที่เด็กตัวสูงขึ้นและมีน้ำหนักมวลกายที่เพิ่มขึ้นตามช่วงวัย การที่น้ำหนักลดลงอาจอธิบายได้จากผลข้างเคียงของยาที่พบได้บ่อย ได้แก่ อาการเบื่ออาหาร²⁹⁻³³ ซึ่งประเทศในทวีปเอเชียพบภาวะเบื่ออาหารได้ร้อยละ 26.1 - 53.1 ซึ่งสูงกว่าประเทศในแถบตะวันตก³⁴⁻³⁶ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาในประเทศไทยและต่างประเทศที่พบว่า methylphenidate มีผลกระทบต่อน้ำหนักในช่วง 1 ปีแรก^{12,37,38} และสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่าง

เป็นระบบที่พบผลกระทบของการใช้ยาในกลุ่ม psychostimulant ต่อการเจริญเติบโต โดยเด็กมีน้ำหนักลดลงในช่วง 3 - 4 เดือนแรกหลังรับประทานยา จากนั้นจึงค่อย ๆ มีน้ำหนักกลับสู่ค่าปกติ³⁹ แม้มีการศึกษาที่พบว่าน้ำหนักไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังการรับประทานยาก็ตาม⁴⁰ การศึกษานี้ยังพบว่าครึ่งหนึ่งของผู้ที่น้ำหนักค่อนข้างมากและเกินเกณฑ์ในช่วง 3 ปีแรกมีน้ำหนักกลับมาอยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการที่ยา methylphenidate ลดความอยากอาหารและปริมาณการรับประทานอาหาร

การศึกษานี้พบว่าส่วนสูงของกลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบในช่วง 6 เดือนแรก สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศที่รายงานว่าผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นมีการเจริญเติบโตด้านความสูงลดลงหลังได้รับยา methylphenidate โดยมีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตในช่วงปีแรก³⁹⁻⁴³ เมื่อติดตามหลังการรับประทานยา 2 ปีขึ้นไปพบว่า การเปลี่ยนแปลงของค่า z-score ส่วนสูงในช่วงเวลาต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน แม้หลังปีที่ 3 มีบางปีที่ค่า z-score ลดลงเมื่อเทียบกับก่อนรับประทานยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อาจมีผลทางคลินิกค่อนข้างน้อย เนื่องจากที่ระยะเวลา 10 ปี พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 90.9 ยังคงมีส่วนสูงเทียบอายุอยู่ในเกณฑ์ปกติ อย่างไรก็ตามการแปลผลส่วนสูงในการศึกษานี้มีข้อจำกัดเนื่องจากไม่มีการเปรียบเทียบกับส่วนสูงของผู้ที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยยา methylphenidate และไม่มีการพิจารณาปัจจัยก่อนและหลังคลอดที่อาจมีผลต่อส่วนสูงหรือการเปลี่ยนแปลงของส่วนสูง เช่น การได้รับสารที่เป็นพิษระหว่างตั้งครรภ์ โรคทางพันธุกรรม และภาวะการเป็นหนุ่มสาว (puberty)

การศึกษานี้ติดตามย้อนหลังผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นเป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 10 ปี โดยมีการจำแนกกลุ่มตัวอย่างที่มีน้ำหนักแตกต่างกันเมื่อเริ่มเข้าสู่การรักษา และเปรียบเทียบภาวะโภชนาการโดยใช้ดัชนีชี้วัดการเจริญเติบโต 3 ด้านที่อิงเกณฑ์การเจริญเติบโตมาตรฐานที่ใช้กันในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัด ได้แก่ อัตราการออกกลางคัน (dropout rate) ที่สูงในช่วงใกล้สิ้นสุดระยะเวลา

ที่ศึกษา โดยพบว่ามีผู้ที่ขาดการรักษาต่อเนื่องมากกว่าร้อยละ 50 เมื่อเข้าสู่ช่วงระยะเวลาติดตามที่มากกว่า 4 ปี ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคติของผลการศึกษาได้ เช่น ผู้ที่ขาดการติดตามอาจเป็นผู้ที่มีผลข้างเคียงจากยา อาจเป็นสาเหตุให้ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักและส่วนสูงในช่วงปีหลัง ๆ และเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มีสัดส่วนเพศชายค่อนข้างสูงและเป็นผู้ที่ได้รับการรักษาจากแผนกจิตเวชในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ไม่รวมผู้ที่อายุน้อยกว่า 6 ปี หรือมีโรคร่วมทางด้านพัฒนาการ เช่น autism spectrum disorder และโรคทางกายอื่น ๆ และเป็นผู้ที่ได้รับยาชนิดออกฤทธิ์ชนิดออกฤทธิ์สั้นเท่านั้น ดังนั้นผลการศึกษานี้จึงไม่สามารถนำไปใช้กับกลุ่มประชากรกลุ่มอื่น ๆ ได้ เช่น ผู้ป่วยโรคสมาธิสั้นที่มีโรคร่วมทางกาย ผู้ป่วยเพศหญิง หรือผู้ที่ได้รับยา methylphenidate กลุ่มอื่นที่ไม่ใช่ชนิดออกฤทธิ์สั้น และเนื่องจากเป็นการศึกษาแบบย้อนหลังซึ่งมีข้อมูลไม่ครบถ้วน จึงไม่สามารถเปรียบเทียบกลุ่มผู้ป่วยโรคสมาธิสั้นที่ไม่ได้รับประทานยากับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ได้ และไม่สามารถรวบรวมข้อมูลสำคัญอื่น ๆ เช่น ความรุนแรงของโรค ความสม่ำเสมอในการรับประทานยา และปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคม จึงไม่สามารถสรุปว่าการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักและส่วนสูงของกลุ่มตัวอย่างเป็นผลจากยา methylphenidate โดยตรงหรือเป็นผลจากปัจจัยด้านอื่น ๆ อีกทั้งการศึกษานี้แปลงค่าน้ำหนักส่วนสูงของกลุ่มตัวอย่างเป็นค่า z-score ตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีโปรแกรมแปลงข้อมูลน้ำหนักและส่วนสูงเป็น z-score ที่อิงฐานข้อมูลการเจริญเติบโตของเด็กไทยโดยเฉพาะ

สรุป

ผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นอายุ 6 - 18 ปี ที่ได้รับประทานยา methylphenidate ชนิดออกฤทธิ์สั้นมีการเจริญเติบโตด้านน้ำหนักลดลงเมื่อเทียบกับก่อนรับประทานยาในช่วงแรกของการรับประทานยา ในขณะที่ส่วนสูงของผู้ป่วยได้รับผลกระทบเล็กน้อยในช่วงครึ่งปีแรกและไม่พบความแตกต่างเมื่อเวลาผ่านไป อย่างไรก็ตามควรติดตามน้ำหนักและส่วนสูงในผู้ป่วยโรคสมาธิสั้นที่รับประทานยา methylphenidate เป็นระยะ

กิตติกรรมประกาศ

ขอบคุณคุณนราทิพย์ สงวนพานิชย์ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ปรึกษาด้านการวิเคราะห์ทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. Faraone SV, Asherson P, Banaschewski T, Biederman J, Buitelaar JK, Ramos-Quiroga JA, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Nat Rev Dis Primers*. 2015;1:15020. doi:10.1038/nrdp.2015.20.
2. Wacharasindhu A, Panyayong B. Psychiatric disorders in Thai school-aged children: I prevalence. *J Med Assoc Thai*. 2002;85(sup 1):S125-36.
3. ทวีศิลป์ วิษณุโยธิน, โชจิตา ภาวสุทธิไพศิฐ, พรทิพย์ วชิรดิถก, พัชรินทร์ อรุณเมือง, ชันวรุจน์ บุณสุขสกุล. ความชุกโรคสมาธิสั้นในประเทศไทย [The prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder in Thailand]. *วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย*. 2556;21(2):66-75.
4. Barkley RA, Fischer M, Smallish L, Fletcher K. The persistence of attention-deficit/hyperactivity disorder into young adulthood as a function of reporting source and definition of disorder. *J Abnorm Psychol*. 2002;111(2):279-89.
5. Secnik K, Swensen A, Lage MJ. Comorbidities and costs of adult patients diagnosed with attention-deficit hyperactivity disorder. *Pharmacoeconomics*. 2005;23(1):93-102. doi:10.2165/00019053-200523010-00008.
6. Fisher M, Barkley R. Young Adult Outcomes of Children with Hyperactivity: Leisure, financial, and social activities. *Int J Disabil, Dev Educa*. 2006;53(2):229-45. doi:10.1080/10349120600716182.
7. Advokat C, Scheithauer M. Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) stimulant medications as cognitive enhancers. *Front Neurosci*. 2013;7:82. doi:10.3389/fnins.2013.00082.
8. Barbaresi WJ, Katusic SK, Colligan RC, Weaver AL, Leibson CL, Jacobsen SJ. Long-term stimulant medication treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder: results from a population-based study. *J Dev Behav Pediatr*. 2006;27(1):1-10. doi:10.1097/00004703-200602000-00001.
9. ชาญวิทย์ พรนภดล. โรคสมาธิสั้น [Attention deficit hyperactivity disorder]. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2562.
10. Swanson J, Greenhill L, Wigal T, Kollins S, Stehli A, Davies M, et al. Stimulant-related reductions of growth rates in the PATS. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2006;45(11):1304-13. doi:10.1097/01.chi.0000235075.25038.5a.
11. Carucci S, Balia C, Gagliano A, Lampis A, Buitelaar JK, Danckaerts M, et al. Long term Methylphenidate exposure and growth in children and adolescents with ADHD. A systematic review and meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev*. 2021;120:509-25. doi:10.1016/j.neubiorev.2020.09.031.
12. Moungrnoi P, Maipang P. Long-term effects of short-acting Methylphenidate on growth rates of children with attention deficit hyperactivity disorder at Queen Sirikit National Institute of Child Health. *J Med Assoc Thai*. 2011;94(Suppl 3):S158-63.
13. วันรวิ พิมพรัตน์. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และทัศนคติของผู้ปกครองกับความสม่ำเสมอในการกินยา Methylphenidate ของเด็กสมาธิสั้น [Associations between caretakers' attitude, caretakers' knowledge of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and child patients' compliance to take Methylphenidate (MPH)]. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*. 2559;61(1):15-26.
14. Berger I, Dor T, Nevo Y, Goldzweig G. Attitudes toward attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) treatment: parents' and children's perspectives. *J Child Neurol*. 2008;23(9):1036-42. doi:10.1177/0883073808317726.

15. Khan MU, Aslani P. Exploring factors influencing medication adherence from initiation to discontinuation in parents and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. *Clin Pediatr (Phila)*. 2020;59(3):285-96. doi:10.1177/0009922819900973.
16. Jatchavala C, Pitanupong J. Self-perceived incompetence in psychiatric practice of practitioners from southern Thailand: one year following graduation. *Walailak J Sci & Tech*. 2021;18(12):10408. doi:10.48048/wjst.2021.10408.
17. ชนกานต์ ชัชวาลา, จตุพร แสงกุล. การสำรวจความวิตกกังวลในเวชปฏิบัติจิตเวชกรรมของแพทย์ผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในปีการศึกษา พ.ศ. 2560 [A survey concerning the psychiatric practices of medical doctors, who graduated from Prince of Songkla University in 2017]. *วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย*. 2562;27(1):52-64.
18. กรมอนามัย. การใช้เกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 6-19 ปี พ.ศ. 2564 [The use of growth reference criteria for children aged 6-19 years 2021]. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2564.
19. World Health Organization. WHO AnthroPlus software. Geneva: World Health Organization; 2007.
20. de Onis M, Blössner M. The World Health Organization Global Database on Child Growth and Malnutrition. Geneva: World Health Organization; 1997.
21. Seetharaman N, Chacko T, Shankar S, Mathew A. Measuring malnutrition-The role of Z scores and the composite index of anthropometric failure (CIAF). *Indian J Community Med*. 2007;32(1):35. doi:10.4103/0970-0218.53392.
22. World Health Organization. Weight-for-age (5-10 years) [Internet]. Geneva: World Health Organization; [cited 2022 Nov 28]. Available from <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/weight-for-age-5to10-years>
23. Davies W. Sex differences in attention Deficit Hyperactivity Disorder: candidate genetic and endocrine mechanisms. *Front Neuroendocrinol*. 2014;35(3):331-46. doi:10.1016/j.yfrne.2014.03.003.
24. วิภาวี รอดทรัพย์, สุวดี โลวีรกรรม. พฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของเด็กสมาธิสั้นในโรงพยาบาลจิตเวชนครราชสีมาราชชนกนครินทร์ [Food consumption behavior and nutritional status of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) at Nakhon Ratchasima Rajanagarindra psychiatric hospital]. *วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า*. 2558;32(3):204-17.
25. กรมอนามัย. แผนปฏิบัติการด้านโภชนาการระดับชาติ 5 ปี พ.ศ. 2562-2566 [5-year national nutrition action plan 2019-2023]. นนทบุรี: สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2562
26. Cortese S, Angriman M, Maffei C, Isnard P, Konofal E, Lecendreux M, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and obesity: a systematic review of the literature. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2008;48(6):524-37. doi:10.1080/10408390701540124.
27. Yang R, Mao S, Zhang S, Li R, Zhao Z. Prevalence of obesity and overweight among Chinese children with attention deficit hyperactivity disorder: a survey in Zhejiang Province, China. *BMC Psychiatry*. 2013;13:133. doi:10.1186/1471-244X-13-133.
28. Fliers EA, Buitelaar JK, Maras A, Bul K, Höhle E, Faraone SV, et al. ADHD is a risk factor for overweight and obesity in children. *J Dev Behav Pediatr*. 2013;34(8):566-74. doi:10.1097/DBP.0b013e3182a50a67.
29. Bou Khalil R, Fares N, Saliba Y, Tamraz J, Richa S. L'effet de la méthylphénidate sur l'appétit et le poids [The effect of Methylphenidate on appetite and weight]. *Encephale*. 2017;43(6):577-81. doi:10.1016/j.encep.2017.01.007.

30. Storebø OJ, Krogh HB, Ramstad E, Moreira-Maia CR, Holmskov M, Skoog M, et al. Methylphenidate for attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents: Cochrane systematic review with meta-analyses and trial sequential analyses of randomised clinical trials. *BMJ*. 2015;351:h5203. doi:10.1136/bmj.h5203.
31. Karabekiroglu K, Yazgan YM, Dedeoglu C. Can we predict short-term side effects of Methylphenidate immediate-release? *Int J Psychiatry Clin Pract*. 2008;12(1):48-54. doi:10.1080/13651500701435954.
32. Rapport MD, Moffitt C. Attention deficit/hyperactivity disorder and Methylphenidate. A review of height/weight, cardiovascular, and somatic complaint side effects. *Clin Psychol Rev*. 2002;22(8):1107-31. doi:10.1016/s0272-7358(02)00129-0.
33. Storebø OJ, Pedersen N, Ramstad E, Kielsholm ML, Nielsen SS, Krogh HB, et al. Methylphenidate for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children and adolescents - assessment of adverse events in non-randomised studies. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;5(5):CD012069. doi:10.1002/14651858.CD012069.pub2.
34. Gau SS, Shen HY, Soong WT, Gau CS. An open-label, randomized, active-controlled equivalent trial of osmotic release oral system Methylphenidate in children with attention-deficit/hyperactivity disorder in Taiwan. *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2006;16(4):441-55. doi:10.1089/cap.2006.16.441.
35. Lee SI, Hong SD, Kim SY, Kim EJ, Kim JH, Kim JH, Park MK, et al. Efficacy and tolerability of OROS Methylphenidate in Korean children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2007;31(1):210-6. doi:10.1016/j.pnpbp.2006.09.002.
36. Kim HW, Yoon IY, Cho SC, Kim BN, Chung S, Lee H, et al. The effect of OROS Methylphenidate on the sleep of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Int Clin Psychopharmacol*. 2010;25:107-15. doi:10.1097/YIC.0b013e3283364411.
37. Koonrungsomboon K, Koonrungsomboon N. The effects of Methylphenidate treatment on child growth in Thai children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2020;30(3):189-97. doi:10.1089/cap.2019.0115.
38. Kim HW, Kim SO, Shon S, Lee JS, Lee HJ, Choi JH. Effect of Methylphenidate on height and weight in Korean children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: a retrospective chart review. *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2014;24(8):448-53. doi:10.1089/cap.2014.0025.
39. Poulton A. Growth on stimulant medication; clarifying the confusion: a review. *Arch Dis Child*. 2005;90(8):801-6. doi:10.1136/adc.2004.056952.
40. Zhang H, Du M, Zhuang S. Impact of long-term treatment of Methylphenidate on height and weight of school age children with ADHD. *Neuropediatrics*. 2010;41(2):55-9. doi:10.1055/s-0030-1261893.
41. Faraone SV, Biederman J, Morley CP, Spencer TJ. Effect of stimulants on height and weight: a review of the literature. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2008;47:994-1009. doi:10.1097/CHI.ObO13e31817eOea7.
42. Poulton AS, Melzer E, Tait PR, Garnett SP, Cowell CT, Baur LA, et al. Growth and pubertal development of adolescent boys on stimulant medication for attention deficit hyperactivity disorder. *Med J Aust*. 2013;198(1):29-32. doi:10.5694/mja12.10931.
43. Lee Y, Kong N, Koo S, Bai DS, Kim HJ, Jeong H, et al. A 24-month effects of methylphenidate use on growth in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. *Psychiatry Investig*. 2022;19(3):213-9. doi:10.30773/pi.2021.0309.