

Factors Associated with Morbid Obesity among School-Aged Children in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

*Athipat Athipongarporn, M.D.,**

Dip. Thai Board of Pediatrics

Dip. Thai Board of Pediatric Allergy and Immunology

Abstract

Nowadays, obesity is serious non-communicable disease in many countries. According to Thai Clinical Practice Guideline for Pediatric Obesity, over nutrition are categorized into overweight, obesity and morbid obesity. There are many comorbidities and complications such as type 2 diabetes mellitus, hypertension and dyslipidemia.

This study was cross-sectional study. We collected the data by questionnaire about demographic data and risk factor of obesity for 108 children in Child Diabetic and Nutrition Clinic (CDNC) in Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital and collected the data from 133 control group in Anuban Phra Nakhon Si Ayutthaya School. The aims of this study are to study about risk factors associated morbid obesity and obesity in school-aged children.

This study shows factors related to morbid obesity and obesity are parenting with grandparent, cooking by grandparent and family with diabetic patient. The factors that statistically significant between case and control group are parenting with parent, cooking by parent, frequency of exercise (football or basketball or badminton) more than 30 minute per week and number of diabetic patient in family. This data may be useful for developing health policy in childhood obesity prevention, such as educating proper nutrition to parents and encourage exercise.

Keywords: Morbid obesity; Obesity; Risk factors of obesity; Obesity in children

**Pediatric Allergist and Immunologist, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital*

Received: April 4, 2020; Revised: June 2, 2020; Accepted: 15 August, 2020

ปัจจัยที่มีผลต่อโรคอ้วนรุนแรงเปรียบเทียบกับโรคอ้วน และเด็กน้ำหนักปกติในเด็กวัยเรียนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

อิทธิพัฒน์ อธิพงษ์อาภรณ์, พ.บ., วว.*

บทคัดย่อ

โรคอ้วน เป็นโรคไม่ติดต่อที่เป็นปัญหามากขึ้นในประเทศไทยและทั่วโลก ปัจจุบันเกณฑ์การวินิจฉัยโรคอ้วนในเด็ก แบ่งผู้ป่วยที่มีภาวะโภชนาการเกินเป็น กลุ่มโรคอ้วนรุนแรง (morbid obesity) โรคอ้วน (obesity) และภาวะน้ำหนักเกิน (overweight) โดยกลุ่มโรคอ้วนรุนแรง เป็นภาวะที่เจอได้ไม่บ่อย แต่มีความสำคัญคือทำให้เกิดโรคไม่ติดต่อที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามมา เช่น เบาหวานชนิดที่ 2 ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง ดังนั้นผู้วิจัยมีความสนใจเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อโรคอ้วนรุนแรง วัตถุประสงค์งานวิจัยคือ เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อโรคอ้วนรุนแรงเปรียบเทียบกับโรคอ้วนและเด็กน้ำหนักปกติ งานวิจัยฉบับนี้เป็นงานวิจัยแบบ caoss-sectional study ในเด็กวัยเรียนที่มีอายุ 4-14 ปี โดยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับโรคอ้วนรุนแรงเปรียบเทียบกับโรคอ้วนและเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ โดยใช้แบบสอบถาม ข้อมูลจากผู้ป่วยในคลินิกเบาหวานและโภชนาการเด็กมีจำนวน 108 ราย เป็นโรคอ้วนรุนแรงและโรคอ้วน และข้อมูลจากโรงเรียนอนุบาลพระนครศรีอยุธยาที่มีภาวะโภชนาการปกติจำนวน 133 ราย

ผลการวิจัยมีดังนี้ ปัจจัยที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรง โรคอ้วนและผู้ไม่เป็นโรค คือ จำนวนคนเป็นเบาหวานในครอบครัว, การมีผู้ดูแลและผู้ทำอาหารเป็นบิดาหรือมารดาและจำนวนครั้งของการเล่นกีฬามากกว่า 30 นาทีต่อสัปดาห์

ข้อมูลดังกล่าวมีความสำคัญด้านการป้องกันโรคอ้วนในเด็ก เช่น ให้ความรู้เกี่ยวกับการประกอบอาหารรวมถึงความรู้เกี่ยวกับโภชนาการเด็ก รวมถึงเสริมสร้างการออกกำลังกายที่เหมาะสมแก่เด็ก เพื่อเป็นการป้องกันโรคอ้วน

คำสำคัญ : โรคอ้วนรุนแรง; โรคอ้วน; ปัจจัยการเกิดโรคอ้วน; โรคอ้วนในเด็ก

*กุมารแพทย์ภูมิแพ้และภูมิคุ้มกัน โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

ได้รับต้นฉบับ 4 เมษายน 2563; แก้ไขบทความ: 2 มิถุนายน 2563; รับลงตีพิมพ์: 15 สิงหาคม 2563

โรคอ้วนในเด็ก เป็นผลกระทบของความไม่สมดุลระหว่างการได้รับพลังงานจากอาหารและการใช้พลังงานในแต่ละวันที่สะสมเป็นเวลานาน ข้อมูลในปี พ.ศ. 2559 จาก World Health Organization (WHO) และ Center Disease Control (CDC) แห่งสหรัฐอเมริกาให้ข้อมูลว่าปัจจุบันผู้ใหญ่ที่เป็นโรคอ้วนมีถึง 1.9 พันล้านคน และเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปีเป็นโรคอ้วนถึง 41 ล้านคน นอกจากนี้ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีการสำรวจว่าหลังปี พ.ศ. 2513 อุบัติการณ์การเกิดโรคอ้วนเพิ่มจากช่วงปีก่อนหน้าถึง 3 เท่า ส่วนในประเทศยุโรปพบสูงขึ้นในช่วง 30 ปีที่ผ่านมาจากร้อยละ 10 เป็นร้อยละ 20 ของประชากร^(1,2) และอัตราการเพิ่มขึ้นของผู้เป็นโรค โดยเฉพาะโรคอ้วนรุนแรง เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในผู้ป่วยประเทศ เนเธอร์แลนด์ ตุรกี และโมร็อกโค⁽³⁾ สำหรับประเทศแถบเอเชีย มีการศึกษาในประชากรผู้ใหญ่ในประเทศไต้หวัน พบว่าโรคอ้วนรุนแรงเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 0.6 เป็นร้อยละ 1.4 ในช่วงเวลาประมาณ 20 ปี⁽⁴⁾

ข้อมูลในประเทศไทย มีการศึกษาเกี่ยวกับโรคอ้วนเพิ่มขึ้น แต่การศึกษาส่วนใหญ่ทำในผู้ใหญ่ โดยแนวโน้มการเกิดโรคเพิ่มขึ้นสูงในช่วง 8-10 ปี และพบการเกิดโรคที่เพิ่มสูงมากที่สุดในเพศชายที่อาศัยในภาคเหนือ⁽⁵⁾ ทำให้เห็นได้ว่าปัญหาทั้งโรคอ้วนและโรคอ้วนรุนแรงเป็นภัยเงียบทางสุขภาพที่เป็นปัญหาสำคัญทั่วโลก ส่วนข้อมูลในเด็กไทย พบว่าข้อมูลจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชากร โดย

การตรวจร่างกายสุขภาพเด็กครั้งที่ 4 และ 5 พบว่าเด็กที่มีน้ำหนักเกิน มีแนวโน้มพบมากในช่วงอายุ 12-14 ปี และแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากที่สุดในทุกช่วงอายุ โดยจากการสำรวจครั้งที่ 4 เมื่อปี พ.ศ. 2551 คิดเป็นร้อยละ 11.9 เพิ่มเป็นร้อยละ 18.7 จากการสำรวจครั้งที่ 5 เมื่อปี พ.ศ. 2557 นอกจากนั้น หากพิจารณาแนวโน้มเด็กที่มีน้ำหนักเกิน พบว่าการสำรวจครั้งที่ 5 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 4 เด็กไทยมีแนวโน้มน้ำหนักเกินเพิ่มขึ้นในทุกช่วงอายุ ซึ่งผลที่ตามมาคือ มีความเสี่ยงกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มากขึ้น^(6,7)

เกณฑ์การวินิจฉัยโรคอ้วน และโรคอ้วนรุนแรงมีหลายเกณฑ์การวินิจฉัยสำหรับประเทศไทยอ้างอิงจากแนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและรักษาโรคอ้วนในเด็ก พ.ศ. 2557 ชมรมโภชนาการเด็กแห่งประเทศไทย ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย โดย โรคอ้วน หมายถึง เด็กที่มีน้ำหนักตัวสูงกว่าค่ามัธยฐาน ของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็ก (median for weight for height) เกิน 3 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD) หรือเท่ากับร้อยละของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (weight for height) มากกว่าร้อยละ 140 และผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรง (morbid obesity) หมายถึงผู้ที่มีร้อยละของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง มากกว่าหรือเท่ากับ 200 ซึ่งแตกต่างกับการวินิจฉัยโรคอ้วนในผู้ใหญ่ที่ใช้เกณฑ์ดัชนีมวลกาย (body mass index) สำหรับโรคอ้วนคือ BMI มากกว่าหรือเท่ากับ 30 และโรคอ้วนรุนแรง

คือดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 40 กิโลกรัมต่อตารางเมตร⁽¹⁾

การสำรวจจำนวนผู้ป่วยโรคอ้วนในประเทศไทยจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย มีจำนวน 5 ครั้ง โดยครั้งที่ 3 และ 4 จัดทำขึ้นในช่วงปีพ.ศ. 2534, ปีพ.ศ. 2539-2540 และปีพ.ศ. 2541-2552 โดยแบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยปฐมวัย (อายุ 2-6 ปี) และผู้ป่วยวัยเรียน (6ปี ถึง 13 ปี) พบว่าความชุกของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น โดยกลุ่มผู้ป่วยปฐมวัย เพิ่มจากร้อยละ 5.8 เป็นร้อยละ 7.9 และเป็นร้อยละ 8.5 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มผู้ป่วยวัยเรียน ความชุกเพิ่มจากร้อยละ 5.8 เป็นร้อยละ 6.7 และร้อยละ 8.7 ตามลำดับ ซึ่งการเก็บข้อมูลเหล่านี้ เน้นเก็บข้อมูลเกี่ยวกับโรคอ้วนในเด็ก แต่ไม่ได้แบ่งความรุนแรงเป็นโรคอ้วนและโรคอ้วนรุนแรง ซึ่งมีความสำคัญต่อแนวทางการรักษาและให้คำแนะนำผู้ป่วยและครอบครัว^(6,7)

จากการเก็บข้อมูลโรคอ้วนจากสถิติการบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2559 พบว่ามีความชุกของผู้ป่วยโรคอ้วนจากการบันทึกเวชระเบียน ร้อยละ 0.76, ร้อยละ 0.96, ร้อยละ 0.84, ร้อยละ 1.50 และร้อยละ 3.00 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างจากการสำรวจจากฐานข้อมูล 21/43 แพ้มซึ่งมีแนวโน้มของผู้เป็นโรคอ้วนในเด็กสูงกว่าความชุกที่เก็บข้อมูลได้ในโรงพยาบาล ทำให้เห็นได้ว่าปัญหาโรคอ้วนยังเป็นปัญหาแอบแฝงที่ยังไม่มีแพทย์หรือทีมสุขภาพตระหนักเท่าที่ควร

จากการสำรวจข้อมูลจากสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในปีพ.ศ. 2559 โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และศูนย์เวชศาสตร์ครอบครัว พบว่ามีผู้ป่วยเด็กวัยเรียน ช่วงอายุ 6-15 ปี ที่น้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานในเขตอำเภอพระนครศรีอยุธยาเปรียบเทียบกับต่างอำเภอ โดยมีผู้ป่วยจัดเป็นกลุ่มที่มีภาวะน้ำหนักเกินโรคอ้วนและโรคอ้วนรุนแรงในอำเภอเมืองจำนวน 1,865 คน และต่างอำเภอ 5,936 คน เทียบกับจำนวนเด็กทั้งหมดในอำเภอเมืองจำนวน 4,922 คน และต่างอำเภอ 34,295 คน คิดเป็นอัตราการเป็นโรคเทียบกับประชากรปกติในเขตอำเภอเมืองคิดเป็นร้อยละ 37.89 และต่างอำเภอกคิดเป็นร้อยละ 17.30⁽⁸⁾

จากข้อมูลดังกล่าว ทางทีมผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของโรคอ้วนรุนแรงและโรคอ้วนว่ามีความชุกของโรคเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ รวมถึงเป็นโรคที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ป่วยในระดับผู้ป่วยและระดับชาติ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเหตุปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยเป็นโรคอ้วนรุนแรง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในระดับชุมชน เป็นการป้องกันการเกิดโรคอ้วนและโรคอ้วนรุนแรงในเด็กในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อป้องกันการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่นๆ เช่น โรคเบาหวานชนิดที่ 2, โรคความดันโลหิตสูง, โรคไขมันในเลือดสูง ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ ซึ่งเป็นปัญหาทางอายุรกรรมที่พบบ่อยในระดับประเทศ⁽²⁾

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาถึงสาเหตุ รวมถึงภาวะแทรกซ้อนของการเกิดโรคอ้วนรุนแรง (Morbid obesity) ในเด็กวัยเรียน เปรียบเทียบกับผู้ป่วยเด็กโรคอ้วน และเด็กน้ำหนักปกติ

วัสดุและวิธีการ

งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยแบบ Cross-sectional study โดยมีกลุ่มประชากร 3 กลุ่ม คือ โรคอ้วนรุนแรง โรคอ้วน และเด็กสุขภาพดี ที่มีน้ำหนัก ส่วนสูงปกติตามวัย โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมและปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับโรคอ้วนรุนแรง โดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็น

กลุ่มประชากรที่ศึกษาแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

- 1) ป่วยเด็กโรคอ้วนรุนแรงที่ติดตามอาการที่คลินิกเบาหวานและโภชนาการเด็ก โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา
- 2) ผู้ป่วยเด็กโรคอ้วนที่ติดตามอาการที่คลินิกเบาหวานและโภชนาการเด็ก โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา
- 3) เด็กที่สุขภาพดี ที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงปกติ ตามมาตรฐานการเจริญเติบโตของเด็กไทย จากกราฟความสูงและน้ำหนัก ชมรมพ่อแม่รักต่อเด็กแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558 ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนอนุบาลพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เก็บข้อมูลในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ถึง เมษายน พ.ศ. 2563

เกณฑ์การวินิจฉัยโรคอ้วนรุนแรงจากแนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและรักษาโรคอ้วนในเด็ก พ.ศ. 2557 ชมรมโภชนาการเด็กแห่งประเทศไทย ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย⁽⁹⁾

ขนาดตัวอย่างที่ใช้คือ ผู้ป่วยในคลินิกเบาหวานและโภชนาการเด็กที่เป็นโรคอ้วนรุนแรงทุกรายในคลินิกเบาหวานและโภชนาการเด็ก โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จำนวน 15 ราย และผู้ป่วยโรคอ้วนทุกราย ในคลินิกเบาหวานและโภชนาการเด็ก โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จำนวน 93 ราย และเด็กที่มีน้ำหนักปกติ โรงเรียนอนุบาลพระนครศรีอยุธยา จำนวน 133 ราย

เกณฑ์การวินิจฉัยโรคร่วมและโรคทางพันธุกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1. เบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 Diabetes), เบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 Diabetes), ไขมันเกาะตับ (Non Alcoholic Fatty Liver Disease), ความดันโลหิตสูง (Hypertension), ไขมันในเลือดสูง (Dyslipidemia) ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยจากแนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและรักษาโรคอ้วนในเด็ก พ.ศ. 2557⁽⁹⁾
2. นอนกรน หยุดหายใจ (Obstructive Sleep Apnea) ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยจาก Thai Guideline for Childhood Obstructive Sleep Apnea พ.ศ. 2556⁽¹⁰⁾
3. กลุ่มอาการพราเดอร์ วิลลี (Prader Willi Syndrome) ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยจาก Prader-Willi Syndrome: Consensus Diagnostic Criteria ปี ค.ศ.1993⁽¹¹⁾

4. Maturity-Onset Diabetes of Youth (MODY) ให้เกณฑ์การวินิจฉัยจาก Maturity-Onset Diabetes of the Young Overview Synonym: MODY Overview ปี ค.ศ.2018⁽¹²⁾

เด็กสุขภาพดีและน้ำหนักปกติ หมายถึง เด็กนักเรียนที่มีน้ำหนักและส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักและส่วนสูงของเด็กปกติจาก⁽¹³⁾

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และ Chi square โดยพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและได้การอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมเกี่ยวกับการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 026/62 ลงวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ.2562 การวิจัยในครั้งนี้คำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างคือ ความเสี่ยง ผลประโยชน์ และการรักษาความลับ หลังได้รับการอนุมัติ ผู้วิจัยได้ชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบ สิทธิในการเข้าร่วมและปฏิเสธ โดยไม่เกิดผลต่อการรักษาพยาบาล การวิจัยไม่เกิดความเสี่ยงการเก็บข้อมูลไม่ระบุชื่อ นามสกุล จะใช้รหัสแทนการวิเคราะห์ ข้อมูลจะเสนอเป็นภาพรวมเท่านั้น การศึกษาครั้งนี้จะทำให้ได้

ข้อมูลเพื่อนำไปป้องกันโรคอ้วนตั้งแต่วัยเด็กต่อไป

ผลการวิจัย

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยกลุ่มโรคอ้วนรุนแรงเปรียบเทียบกับกลุ่มโรคอ้วนเปรียบเทียบกับกลุ่มที่น้ำหนักตัวปกติ พบว่า อายุเฉลี่ย เพศ ไม่แตกต่างกัน ส่วนระดับรายได้ครอบครัวกลุ่มน้ำหนักปกติ มีจำนวนผู้ป่วยที่มีรายได้ครอบครัวมากกว่าค่าเฉลี่ยรายได้ต่อเดือนของไทยน้อยกว่ากลุ่มน้ำหนักปกติ โรคร่วมที่สัมพันธ์กับกลุ่มอาการเมตาบอลิกในกลุ่มโรคอ้วนรุนแรงที่พบมากที่สุดคือ ความดันโลหิตสูง ไชมันเกาะตับ และไขมันในเลือดสูง ในกลุ่มโรคอ้วนพบเบาหวานชนิดที่ 2 ความดันโลหิตสูงและไขมันเกาะตับ ส่วนกลุ่มที่ไม่เป็นโรคไม่ได้รับการตรวจเนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นแบบสอบถามไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการของกลุ่มที่ไม่เป็นโรค ส่วนโรคร่วมที่ไม่สัมพันธ์กับกลุ่มอาการเมตาบอลิกพบว่าทั้งสามกลุ่มพบโรคเยื่อぶวมอกอักเสบจากภูมิแพ้มากที่สุด และกลุ่มโรคอ้วนมีโรคเกี่ยวกับปัญหาพัฒนาการและพฤติกรรมมากกว่ากลุ่มอื่น เช่น ออทิสติก (autistic spectrum disorder), ขนสมาธิสั้น (attention deficit hyperactivity disorder) และปัญหาด้านการเรียน (learning disability) ข้อมูล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ข้อมูลพื้นฐาน	ผู้ป่วยโรคอ้วน รุนแรง (N=15)	ผู้ป่วยโรคอ้วน (N=93)	กลุ่มไม่เป็นโรค (N=133)
อายุเฉลี่ย (ปี) (mean,SD)	9.3 (3.5)	8.6 (3.5)	8.5 (0.5)
เพศ			
– ชาย (N,%)	12 (80.0)	48 (51.6)	62 (46.6)
– หญิง (N,%)	3 (20.0)	45 (48.4)	71 (53.4)
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน			
– น้อยกว่าหรือเท่ากับ 27,000 บ./เดือน (N,%)	11 (73.3)	52 (55.9)	27 (20.3)
– มากกว่า 27,000 บ./เดือน (N,%)	4 (26.7)	41 (44.1)	106 (79.7)
โรคร่วมที่ไม่สัมพันธ์กับกลุ่มอาการเมตาบอลิก			
– เยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ (N,%)	2 (13.3)	20 (21.5)	33 (25.0)
– หิด (N,%)	0 (0.0)	1 (1.1)	4 (3.0)
– ออทิสติก (N,%)	1 (6.7)	6 (6.5)	0 (0.0)
– ชน สมาธิสั้น (N,%)	0 (0.0)	6 (6.5)	0 (0.0)
– ปัญหาเรื่องการเรียน (N,%)	0 (0.0)	3 (3.2)	0 (0.0)
– ลมชัก (N,%)	0 (0.0)	1 (1.1)	0 (0.0)
– ถูกรังไข่ (N,%)	0 (0.0)	1 (1.1)	0 (0.0)
โรคร่วมที่สัมพันธ์กับกลุ่มอาการเมตาบอลิก			
– เบาหวานชนิดที่ 1 (N,%)	1 (6.6)	0 (0.0)	N/A
– เบาหวานชนิดที่ 2 (N,%)	1 (6.6)	11 (11.8)	N/A
– ความดันโลหิตสูง (N,%)	6 (40.0)	9 (9.6)	N/A
– ไขมันเกาะตับ (N,%)	3 (20.0)	5 (5.4)	
– ไขมันในเลือดสูง (N,%)	1 (6.6)	3 (3.2)	N/A
– นอนกรน,หยุดหายใจ (N,%)	3 (20.0)	2 (2.2)	N/A
– กลุ่มอาการพาร์เดอร์ วิลลี่ (N,%)	1 (6.6)	0 (0.0)	N/A
– Maturity-Onset Diabetes of Youth (N,%)	0 (0.0)	1 (1.1)	N/A

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาหารที่มีความเสี่ยงเป็นโรคอ้วน เปรียบเทียบจำนวนระหว่างผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรง ผู้ป่วยโรคอ้วน และเด็กที่มีน้ำหนักปกติ พบว่า อาหารที่มีแนวโน้มจะทำให้ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวเกิน ได้แก่ อาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรตหรือไขมัน รวมถึงอาหารที่มีรสหวานและคุณค่าทางอาหารน้อย เช่น น้ำอัดลม ชาเขียว น้ำหวาน นมเปรี้ยวหรือนมปรุงรส ปริมาณข้าวสว

ต้มหรืออาหารทอด เป็นต้น ทั้ง 3 กลุ่มรับประทานจำนวนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอาหารหมู่ 4 เช่น ผักชนิดต่างๆ ทั้ง 3 กลุ่มรับประทานจำนวนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หากดูค่าเฉลี่ย จะเห็นได้ว่ากลุ่มโรคอ้วน และโรคอ้วนรุนแรง แนวโน้มรับประทานอาหารทุกชนิด ปริมาณมากกว่ากลุ่มน้ำหนักปกติ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยเกี่ยวกับอาหารที่มีความเสี่ยงเป็นโรคอ้วนและอาหารทั่วไป

ปัจจัยที่มีผล (mean, SD)	ผู้ป่วยโรคอ้วน รุนแรง(N=15)	ผู้ป่วยโรคอ้วน (N=93)	p-value ^s	กลุ่มไม่เป็น โรค(N=133)	p-value ^{ss}
น้ำอัดลม (ขวด/สัปดาห์)	2.0 (1.20)	2.45 (1.90)	0.173	1.19 (0.44)	0.748
ชาเขียว (ขวด/สัปดาห์)	3.6 (1.80)	2.10 (1.08)	0.552	1.06 (0.34)	0.149
น้ำหวาน (แก้ว/สัปดาห์)	2.0 (1.60)	2.38 (1.07)	0.112	1.34 (0.56)	0.287
นมเปรี้ยวหรือนม ปรุงแต่งรส(กล่อง/สัปดาห์)	3.0 (1.73)	3.83 (1.02)	0.743	1.69 (0.95)	0.432
นมจืด (กล่อง/สัปดาห์)	4.2 (1.65)	4.58 (1.42)	0.124	3.35 (1.50)	0.593
ขนมขบเคี้ยว	4.2 (1.20)	4.96 (1.64)	0.588	2.18 (0.96)	0.292
ขนมกรุบกรอบ (ห่อ/สัปดาห์)					
ข้าวสว (ทัพพี/วัน)	3.2 (0.41)	4.52 (1.43)	0.387	1.88 (2.78)	0.793
อาหารทอด เช่น ไก่ทอด	2.6 (1.30)	4.21 (1.25)	0.502	2.06 (0.98)	0.234
หมูทอด (ชิ้น/วัน)					
ผักใบเขียว (มื้อ/วัน)	2.0 (1.60)	2.78 (1.44)	0.854	2.08 (0.85)	0.571
ผักใบขาว เหลือง	2.4 (1.80)	2.32 (1.17)	0.463	1.39 (0.66)	0.370
แดง ส้ม (มื้อ/วัน)					
ไข่ (ฟอง/วัน)	1.6 (0.82)	2.66 (1.11)	0.463	1.59 (1.00)	0.142
เนื้อหมู ตับ เลือด (มื้อ/วัน)	2.6 (0.65)	2.57 (0.98)	0.202	1.57 (0.86)	0.423

^sเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรงกับกลุ่มโรคอ้วน โดยใช้ Chi-square

^{ss}เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรงกับกลุ่มไม่เป็นโรค โดยใช้ Chi-square

ข้อมูลเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันของเด็กทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า กิจกรรมที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างกลุ่มโรคอ้วนรุนแรงและโรคอ้วนคือ จำนวนครั้งต่อสัปดาห์ของการเล่นกีฬาที่มากกว่า

30 นาที และระหว่างกลุ่มโรคอ้วนรุนแรงและเด็กน้ำหนักปกติ กิจวัตรประจำวันที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ จำนวนครั้งต่อสัปดาห์ของการเล่นกีฬาที่มากกว่า 30 นาที เช่นกัน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน

ปัจจัยที่มีผล (mean, SD)	ผู้ป่วยโรคอ้วน รุนแรง(N=15)	ผู้ป่วยโรคอ้วน (N=93)	p-value ^s	กลุ่มไม่เป็นโรค (N=133)	p-value ^{ss}
วิ่งนานกว่า 30 นาที (ครั้ง/สัปดาห์)	2.0 (0.92)	2.13 (0.91)	0.572	1.51 (0.09)	0.224
ว่ายน้ำนานกว่า 30 นาที (ครั้ง/สัปดาห์)	0.0 (0.00)	1.28 (0.59)	0.323	1.13 (0.43)	0.271
เล่นกีฬา เช่น ฟุตบอล บาสเกตบอล แบดมินตัน นานกว่า 30 นาที (ครั้ง/สัปดาห์)	1.4 (0.82)	2.10 (0.78)	0.044*	1.61 (1.17)	0.044*
ดูโทรทัศน์นานกว่า 30 นาที (ครั้ง/สัปดาห์)	3.6 (1.40)	4.95 (1.46)	0.193	2.05 (1.17)	0.583
เล่นโทรศัพท์ เล่นเกม นานกว่า 30 นาที (ครั้ง/สัปดาห์)	3.6 (1.40)	4.25 (1.26)	0.552	2.38 (1.29)	0.571

^sเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรงกับกลุ่มโรคอ้วน โดยใช้ Chi-square

^{ss}เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรงกับกลุ่มไม่เป็นโรค โดยใช้ Chi-square

*มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value < 0.05

ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านพันธุกรรมในครอบครัว พบว่า ผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรงกับโรคอ้วน มีจำนวนคนอ้วนในครอบครัว จำนวนคนเป็นเบาหวานในครอบครัว และจำนวนคนเป็นโรคไขมันในเลือดสูงใน

ครอบครัวไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มโรคอ้วนรุนแรงเปรียบเทียบกับเด็กน้ำหนักปกติ พบว่าจำนวนคนเป็นโรคเบาหวานในครอบครัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยด้านพันธุกรรมในครอบครัว

ปัจจัยที่มีผล (mean, SD)	ผู้ป่วยโรคอ้วน รุนแรง(N=15)	ผู้ป่วยโรคอ้วน (N=93)	p-value ^s	กลุ่มไม่เป็นโรค (N=133)	p-value ^{ss}
จำนวนคนอ้วนในครอบครัว	0.78 (1.40)	1.18 (0.79)	0.481	0.35 (0.58)	0.133
จำนวนคนเป็นเบาหวาน ในครอบครัว	0.85 (0.77)	0.65 (0.59)	0.632	0.27 (0.57)	0.021*
จำนวนคนเป็นโรคไขมัน ในเลือดสูงในครอบครัว	0.85 (0.41)	0.43 (0.54)	0.472	0.39 (0.61)	0.870

^sเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรงกับกลุ่มโรคอ้วน โดยใช้ *Chi-square*

^{ss}เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรงกับกลุ่มไม่เป็นโรค โดยใช้ *Chi-square*

*มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ *p-value* < 0.05

ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ของการมีสมาชิกในครอบครัวเป็นโรคอ้วนกับผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรง พบว่าผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรง มีบิดาหรือมารดาเป็นโรคอ้วน, ป่วยตายายเป็นโรคอ้วน แตกต่างกับผู้ป่วยโรคอ้วน และแตกต่างกับเด็กที่มีน้ำหนักปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ของผู้ป่วยโรคอ้วนในครอบครัวกับผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรง

ผู้ดูแลหลัก (N,%)	ผู้ป่วย โรคอ้วน รุนแรง (N=15)	ผู้ป่วย โรคอ้วน (N=93)	OR ^s (95%CI)	p-value ^s	กลุ่มไม่ เป็นโรค (N=133)	OR ^{ss} (95%CI)	p-value ^{ss}
บิดาหรือมารดา	6 (40.00)	73 (78.49)	0.20 (0.06-0.67)	0.036*	125 (93.90)	0.05 (0.013-0.17)	0.0007*
ปู่ย่าตายาย	8 (53.33)	15 (15.19)	5.90 (1.87-18.86)	0.043*	6 (4.50)	24.19 (6.56-89.08)	0.0005*
ญาติ	1 (6.66)	5 (5.35)	1.25 (0.13-11.57)	0.833	2 (1.50)	4.67 (0.39-54.92)	0.212

^sเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรงกับกลุ่มโรคอ้วน โดยใช้ *Odds ratio* และ *Chi-square*

^{ss}เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรงกับกลุ่มไม่เป็นโรค โดยใช้ *Odds ratio* และ *Chi-square*

*มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ *p-value* < 0.05

ปัจจัยด้านผู้ทำอาหารให้เด็กได้รับประทานในครอบครัว พบว่า ผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรงมีผู้ทำอาหารเป็นปู่ตายาย หรือญาติ หรือซื้อจากนอกบ้าน มากกว่าเด็กที่น้ำหนักปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเด็กที่น้ำหนักปกติ มีบิดาหรือมารดาเป็นผู้ประกอบอาหารให้รับประทานมากกว่ากลุ่มโรคอ้วนรุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรง และผู้ป่วยโรคอ้วน ปัจจัยด้านผู้ประกอบอาหารให้รับประทานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ปัจจัยด้านคนทำอาหาร

ผู้ประกอบอาหารในครอบครัว (N,%)	ผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรง (N=15)	ผู้ป่วยโรคอ้วน (N=93)	p-value	p-value	กลุ่มไม่เป็นโรค (N=133)	OR (95%CI)	p-value
บิดาหรือมารดา	5 (33.33)	50 (53.76)	0.43 (0.13-1.35)	0.149	117 (87.96)	0.068 (0.02-0.22)	0.0005*
ปู่ตายาย	7 (46.66)	30 (32.25)	1.83 (0.61-5.54)	0.279	14 (10.52)	7.43 (2.34-13.62)	0.033*
ญาติหรือซื้อจากนอกบ้าน	3 (20.00)	13 (13.97)	1.53 (0.38-6.20)	0.544	2 (1.50)	16.37 (2.48-107.78)	0.025*

^Sเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรงกับกลุ่มโรคอ้วน โดยใช้ Odds ratio และ Chi-square

^{SS}เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรงกับกลุ่มไม่เป็นโรค โดยใช้ Odds ratio และ Chi-square

*มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value < 0.05

วิจารณ์

จากข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการ ทั้งผู้ป่วยกลุ่มโรคอ้วนรุนแรง โรคอ้วน และกลุ่มไม่เป็นโรค ทั้ง 3 กลุ่ม มีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน คือ ประมาณ 8-9 ปี นอกจากนั้นจะเห็นได้ว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย และมีเศรษฐกิจไม่ดี โดยเฉพาะกลุ่มโรคอ้วนรุนแรง โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเพศนั้นสอดคล้องกับงานวิจัยในหลาย ๆ

ประเทศ เช่น ประเทศเนเธอร์แลนด์และไทย พบเพศชายมากกว่า ส่วนประเทศตุรกี พบเพศหญิงมากกว่า และประเทศโมร็อกโก พบทั้งสองเพศพอ ๆ กัน^(3,11) ดังนั้นปัจจัยด้านเพศอาจไม่ใช่ปัจจัยที่มีผลกับโรคอ้วน และโรคอ้วนรุนแรงแบบภาพรวม แต่อาจขึ้นอยู่กับแต่ละประเทศ

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจจะพบว่าผู้ป่วยโรค อ้วนและโรคอ้วนรุนแรง มีเศรษฐกิจด้อย กว่าผู้มีน้ำหนักปกติ สอดคล้องกับข้อมูลใน ประเทศอังกฤษและสิงคโปร์ที่พบว่า ผู้ป่วย เด็กที่มีครอบครัวเศรษฐกิจไม่ดี มักเป็น โรคอ้วนมากกว่า เหตุผลอาจเป็นไปได้ว่าผู้มี เศรษฐกิจไม่ดี อาจมีภาวะว่างงาน ทำให้ ไม่มีกิจกรรมเคลื่อนไหวที่เพียงพอใน ครอบครัว ทั้งตัวผู้ใหญ่เองและตัวเด็ก นอกจากนี้ในประเทศไทย อาหารประเภท ผักทอด หรือกลุ่มคาร์โบไฮเดรตและน้ำตาล ค่อนข้างมีราคาไม่แพง แตกต่างกับอาหาร สุขภาพที่มีราคาสูงกว่า ทำให้ครอบครัวกลุ่ม นี้เข้าถึงอาหารดังกล่าวได้ง่ายกว่า^(12,14,15)

ภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วนรุนแรง พบว่าโรคความดันโลหิตสูง และนอนกรน หยุดหายใจ พบบ่อยที่สุด ซึ่งสัมพันธ์กับ งานวิจัยในอเมริกา⁽¹⁶⁾ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการ เกิดโรคความดันโลหิตสูงในเด็กที่เป็นโรคอ้วน พบว่ามีโอกาสเกิดความดันโลหิตสูงได้มาก กว่าเด็กปกติถึง 3 เท่า และพบความสัมพันธ์ มากขึ้นกับกลุ่มโรคอ้วนรุนแรงซึ่งสอดคล้อง กับงานวิจัยชิ้นนี้

โรคร่วมในเด็กทั้ง 3 กลุ่มพบว่า โรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้พบมากเป็น อันดับที่ 1 ซึ่งเป็นโรคไม่ติดต่อที่พบบ่อยใน เด็กไทย⁽¹⁷⁾ เป็นที่น่าสังเกตว่าในกลุ่มโรคอ้วน มักมีโรคร่วมเป็นกลุ่มพัฒนาการและ พฤติกรรม มากกว่าเด็กที่ไม่เป็นโรค ซึ่งอาจ เกิดจากพัฒนาการที่ไม่ปกติ และยารักษา โรคบางตัวที่ใช้ในการรักษาอาจทำให้มีการ อยากอาหารเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยน้ำหนัก เกินได้มากกว่าเด็กปกติ ส่วนภาวะแทรกซ้อน

พบว่ากลุ่มโรคอ้วนรุนแรงมีภาวะแทรกซ้อน เป็นความดันโลหิตสูงร่วมกับนอนกรนและ หยุดหายใจมากกว่ากลุ่มโรคอ้วน ภาวะ แทรกซ้อนเหล่านี้ทำให้ผู้ป่วยมีอายุขัยที่สั้นลง และอาจมีปัญหาเรื่องการเรียนในช่วงวัย เรียนได้⁽¹⁸⁻²¹⁾

ผู้วิจัยได้สำรวจปัจจัยด้านชนิดของ อาหาร พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรง โรคอ้วน และเด็กน้ำหนักปกติ มีปริมาณ ของอาหารที่รับประทานในแต่ละวันใกล้เคียงกัน ทั้งอาหารที่ไม่ถูกสุขอนามัย กลุ่ม แป้งและน้ำตาล เช่น น้ำอัดลม น้ำหวาน นมเปรี้ยว ขนมขบเคี้ยว ปริมาณข้าวใน แต่ละมื้อ และอาหารกลุ่มผัก ผลไม้ หรือ เนื้อสัตว์ ผลคือไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติด้านปริมาณที่รับประทาน ซึ่งแตกต่างกับงานวิจัยที่ได้หวั่น ที่ศึกษาใน ผู้ป่วยโรคอ้วนผู้ใหญ่มีผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรง รับประทานเนื้อสัตว์สีแดงมากกว่าคนปกติ และคนน้ำหนักปกติรับประทานถั่วและ น้ำผลไม้มากกว่าผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรง⁽⁴⁾

จากตารางที่ 3 พบว่า ปัจจัยด้าน กิจกรรมประจำวันของผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วย โรคอ้วนรุนแรง มีระยะเวลาการเล่นกีฬาใน 1 สัปดาห์ เช่น การเล่นฟุตบอล บาสเกตบอล แบดมินตัน เป็นต้น น้อยกว่าโรคอ้วนและ เด็กที่ไม่เป็นโรคอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยในสิงคโปร์ ที่นำเสนอ ว่าการออกกำลังกายน้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน เป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ทำให้เกิด โรคอ้วน⁽²²⁾ ส่วนกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดการ ใช้พลังงาน เช่นการดูโทรทัศน์ การเล่นเกม โทรทัศน์ 30 นาทีต่อวัน ในงานวิจัยนี้ผล

คือ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแตกต่างกับงานวิจัยของ Nonbunyawat และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่แสดงให้เห็นว่าโรคอ้วน สัมพันธ์กับการดูโทรทัศน์มากกว่า 2 ชั่วโมง ต่อวัน และงานวิจัยของ Wethington และคณะ⁽²³⁾ ที่มีผลงานวิจัยว่าการใช้เวลา หน้าจอ (screen time) มากเกินไป ทั้งเด็ก เล็กและเด็กโต สัมพันธ์กับโรคอ้วน ส่วนงาน วิจัยของ Bornhorst และคณะทำในเด็กอายุ 6-9 ปีที่เป็นโรคอ้วน พบว่าการมี screen time มากกว่า 1 ชั่วโมงต่อวันร่วมกับปัจจัย อื่นๆ เช่น การรับประทานผัก ผลไม้ น้อยกว่า 7 วันต่อสัปดาห์ การดื่มน้ำหวานมากกว่า 1 ส่วนต่อสัปดาห์ การรับประทานขนม หวานหรืออาหารกลุ่มแป้งมาก มีส่วนทำให้ เด็กเป็นโรคอ้วน ดังนั้นอาจเป็นไปได้ว่า ระยะเวลาการดูโทรทัศน์และเล่นโทรศัพท์ที่ นานมากพอ อาจสัมพันธ์ต่อการเกิดโรค⁽²⁴⁾

ในประเทศไทยมีรายงานสถานการณ์ สุขภาพ ปี 2559 พบว่าคนไทยมีพฤติกรรม เสี่ยงต่อสุขภาพที่ไม่ดี เช่น สัดส่วนการกิน ผักผลไม้ที่เพียงพอประมาณร้อยละ 30 และ การมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ ประมาณ ร้อยละ 20 และโรคอ้วนในผู้มีอายุ 15 ปีขึ้นไป สูงถึงร้อยละ 40⁽²⁵⁾ ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง ซึ่งเป็นไปในทางเดียวกันกับข้อมูลใน งานวิจัยนี้คือ การออกกำลังกายโดยการ เล่น กีฬาของกลุ่มผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรง แตกต่าง กับโรคอ้วน และเด็กที่มีน้ำหนักปกติอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ และการรับประทาน อาหารกลุ่มน้ำตาลดลง ชาเขียว น้ำหวาน นมเปรี้ยว ข้าวสวดยต่อมือ กลุ่มโรคอ้วน รุนแรงและโรคอ้วน มีแนวโน้มสูงกว่าเด็กที่มี

น้ำหนักปกติ และอาหารกลุ่มผักใบเขียว กลุ่มผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรงมีแนวโน้มรับ ประทานต่ำกว่าผู้ป่วยโรคอ้วนและเด็กน้ำ หนักปกติ ส่วนผักใบขาว กลุ่มเด็กน้ำหนัก ปกติมีแนวโน้มรับประทานน้อยกว่าผู้ป่วย โรคอ้วนรุนแรงและผู้ป่วยโรคอ้วน จาก ตารางนี้ทำให้เห็นว่าแนวโน้มการรับประทาน อาหารที่เหมาะสมกับสุขภาพและมี พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของเด็กน้ำหนัก ปกติ และทำให้เห็นว่าปัจจัยปริมาณอาหาร ที่รับประทานในแต่ละวันเพียงอย่างเดียว อาจไม่ใช่ปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดโรคอ้วน รุนแรงและโรคอ้วน เนื่องจากไม่แตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กน้ำหนักปกติ

หากวิเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยชิ้นนี้ อาจสรุปได้ว่าพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่ก่อให้เกิดโรคอ้วน เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับ สถานการณ์สุขภาพปี 2559 ซึ่งเป็นสิ่งที่ควร ให้ความสนใจ แก้ไขและป้องกันเพื่อลด โอกาสการเกิดโรคอ้วนในเด็กไทยต่อไป⁽²⁵⁾

ข้อมูลจากตารางที่ 4 ปัจจัยด้าน ครอบครัวพบว่า ด้านพันธุกรรม ผู้ป่วยโรค อ้วนรุนแรง มีจำนวนคนในครอบครัวเป็น โรคเบาหวานทั้งชนิดที่ 1 และ 2 แตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับผู้ป่วย ไม่เป็นโรค ส่วนปัจจัยด้านจำนวนคนเป็น โรคอ้วนในครอบครัว ไม่แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัย ในประเทศไทยที่มีแสดงให้เห็นว่าโรคอ้วนใน เด็กสัมพันธ์กับโรคอ้วนของมารดาและพ่ นอง⁽¹⁰⁾ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในเกาหลีโดย Park SH และคณะ ที่ศึกษาปัจจัยของ

ครอบครัวที่มีผลต่อโรคอ้วนของเด็กวัยเรียนพบว่าเด็กอ้วนมักพบร่วมกับการมีพี่น้องที่เป็นโรคอ้วน หรือมารดาเป็นโรคอ้วนอย่างมีนัยสำคัญ⁽²⁶⁾

จากตารางที่ 5 ด้านบุคคลที่ดูแลหลักพบว่าผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรง จำนวนผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรงที่มีผู้เลี้ยงดูเป็นบิดาหรือมารดาน้อยกว่าผู้ป่วยโรคอ้วนและผู้ไม่เป็นโรคอย่างมีนัยสำคัญ และมีผู้ดูแลหลักเป็นปู่ย่าตายายคนใดคนหนึ่งมากกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญ อาจเป็นไปได้ว่าผู้ที่มีผู้ดูแลหลักเป็นพ่อหรือแม่ จะมีแนวโน้มได้รับการดูแลเรื่องโภชนาการ รวมถึงการมีกิจวัตรประจำวัน ที่เน้นการออกกำลังกายมากกว่ากลุ่มอื่น ทำให้เป็นปัจจัยด้านการป้องกันโรคที่มีความสำคัญ ซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับผู้ทำอาหารของบ้าน ผู้ที่ไม่ได้เป็นโรคมีบิดาหรือมารดาเป็นผู้ทำอาหารหลัก ส่วนผู้เป็นโรคอ้วนรุนแรงมีปู่ย่าตายายเป็นผู้ทำอาหารหลัก ซึ่งทั้งสองกลุ่มนี้มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

หากเปรียบเทียบกับเด็กน้ำหนักปกติ จะเห็นได้ว่าอาหารที่มีความเสี่ยงเป็นโรคอ้วน ได้แก่ น้ำอัดลม นมเปรี้ยว ชาเขียว ขนมกรุบกรอบ ปริมาณข้าว ของผู้ป่วยโรคอ้วน และโรคอ้วนรุนแรงสูงกว่าและปริมาณอาหารอื่นๆ ทั่วไป (ไข่ เนื้อสัตว์) และปริมาณนมจืดในแต่ละวันของผู้ป่วยโรคอ้วนและโรคอ้วนรุนแรงสูงกว่าเด็กน้ำหนักปกติ ดังนั้นอาจสรุปได้ว่าปริมาณอาหารบางชนิด ดังที่กล่าวมาอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยเป็นโรคอ้วนและโรคอ้วนรุนแรงได้ และอาหารบางชนิด เช่น ผักใบเขียวและสีอื่น ๆ

ผู้ป่วยโรคอ้วนและโรคอ้วนรุนแรง ก็มีการรับประทานมากกว่าเด็กที่น้ำหนักปกติ ดังนั้น อาจสรุปได้ว่า พฤติกรรมการรับประทานอาหาร โดยเฉพาะการเน้นปริมาณที่มากเกินไปต่ออาหารทุกชนิด โดยพฤติกรรมเหล่านี้มักพบในผู้ป่วยที่เป็นโรคอ้วนและโรคอ้วนรุนแรงอยู่แล้ว อาจเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ผู้ป่วยเป็นโรคอ้วนและโรคอ้วนรุนแรง ซึ่งมีผลมากกว่าชนิดของอาหาร ดังนั้นการแนะนำด้านการป้องกัน และรักษาโรคอ้วน จึงควรพิจารณาการกำหนดปริมาณอาหารทุก ๆ ชนิดให้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายเด็ก อาจจะเป็นผลดีในการรักษาและป้องกันโรค

จากข้อมูลทั้งหมดที่ผู้วิจัยได้นำเสนอ จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคอ้วนรุนแรง หรือแม้แต่โรคอ้วน อาจจะไม่ใช่มิใช่ปริมาณอาหารเพียงอย่างเดียว ซึ่งอาจมีปัจจัยอื่นที่สำคัญ เช่น ปัจจัยด้านคนเลี้ยงเป็นปู่ย่าตายาย หรือปัจจัยด้านผู้ทำอาหารของบ้านเป็นปู่ย่าตายาย เป็นปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดโรคอ้วนรุนแรง แต่ปัจจัยด้านคนเลี้ยง และคนทำอาหารเป็นบิดามารดา เป็นปัจจัยป้องกันไม่ให้เกิดโรคอ้วนรุนแรง ซึ่งเป็นไปได้ว่าการเข้าถึงอาหารในปัจจุบันทำได้ง่ายขึ้น และอาหารตามท้องตลาดมีให้เลือกมากขึ้น ส่วนมีบิดามารดาเป็นผู้ดูแลด้านโภชนาการแล้วทำให้เกิดโรคน้อยลง อาจเป็นเพราะเป็นกลุ่มคนที่ใส่ใจด้านการหาข้อมูล รวมถึงการจัดสรรอาหารที่ดีให้กับเด็กมากกว่ากลุ่มอื่น นอกจากนั้น งานวิจัยนี้เป็นการทำแบบสอบถามแรกรับเข้าคลินิกโภชนาการ แสดงให้เห็นว่าอายุที่ผู้ป่วยเริ่มเป็นโรคน่าจะ

อยู่ในช่วงวัยอนุบาลหรือประถมต้น มีอาการมานานพอสมควรแล้วจึงเริ่มรักษา ความสำเร็จคือ หากทีมสุขภาพต้องการป้องกันโรคอ้วนในเด็ก ควรให้ความรู้และติดตามผลตั้งแต่ในวัยเด็กเล็กก่อนที่ผู้ป่วยจะเป็นโรค

จุดเด่นของงานวิจัยนี้ คือเป็นงานวิจัยที่เน้นการเก็บข้อมูลจากสิ่งที่เป็นปัญหาที่แท้จริงของผู้ป่วยในโรงพยาบาล เกี่ยวกับโรคอ้วน เพื่อหาสาเหตุและแก้ไข ปัญหาจากสาเหตุที่แท้จริง ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ คือเป็นงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรม ดังนั้นปัจจัยกวนในงานวิจัยนี้มีหลายปัจจัย และเป็นปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ เช่น recall bias เป็นต้น งานวิจัยที่สามารถทำต่อยอดได้คือ เก็บข้อมูลแบบ prospective study และเก็บข้อมูลจากกลุ่ม control ที่หลากหลายขึ้น เพื่อให้ได้ประชากรที่ใกล้เคียงกับประชากรทั่วไปของประเทศมากที่สุด

สรุป

ปัจจัยที่มีผลต่อโรคอ้วนรุนแรง และโรคอ้วน ที่แตกต่างกับผู้ไม่เป็นโรค คือปัจจัยด้านการเลี้ยงดู พบว่าการเลี้ยงดูโดยบิดาหรือมารดา รวมถึงมีผู้ทำอาหารเป็นบิดาหรือมารดา เป็นปัจจัยที่ทำให้เด็กทั่วไปน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วนการเลี้ยงดูโดยปู่ย่า ตายาย หรือผู้ทำอาหารเป็นปู่ย่า ตายาย รวมถึงการมีบุคคลในครอบครัวเป็นเบาหวาน และการเล่นกีฬาต่อสัปดาห์น้อย เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคอ้วน และโรคอ้วนรุนแรงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทีมคลินิกเบาหวานและโภชนาการเด็ก โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ที่ร่วมทำงานและเก็บข้อมูลร่วมกันตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 รวมถึงผู้ป่วยในคลินิก ผู้ที่มีน้ำหนักปกติรวมถึงผู้ปกครองทุกท่าน ที่ช่วยเหลือให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์จนทำให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Ricci MA, Vuono SD, Scavizzi M, Gentili A, Lupattelli G. Facing morbid obesity: how to approach it. *Angiology* 2016;67:391-7.
2. Slyper AH. Childhood obesity, adipose tissue distribution, and the pediatric practitioner. *Pediatrics* 1998;102:e4.doi:10.1542/peds.1021.e4
3. Dommelen PV, Schinbeck Y, Buuren SV, HiraSing RA. Trends in a life threatening condition: morbid obesity in Dutch, Turkish and Moroccan children in the Netherlands. *PLoS One* 2014;9:e94299.doi:10.1371/journal.pone. 0094299. eCollection 2014.

4. Chang HC, Yang HC, Chang HY, The CJ, Chen HH, Huang KC, et al. Morbid obesity Taiwan: prevalence, trends, associated social demographics, and lifestyle factors. PLOS one 2017;1-13.
5. Panadda Hatthachote, Ram Rangsin, Mathirut Mungthin, Boonsub Sakboonyarat. Trends in the prevalence of obesity among young Thai men and associated factors: from 2009 to 2016. Mil Med Res 2019;6:13.doi:10.1186/s40779-019-0201-1
6. ลัดดา เหมาะสุวรรณ, วิชัย เอกพลากร, นิชรา เรืองดารกานนท์, ปราวณี ชาญณรงค์, ภาสุรี แสงศุภวนิช. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ.2551-2552 สุขภาพเด็ก; 2552.
7. วิชัย เอกพลากร, หทัยชนก พรหมเจริญ, กนิษฐา ไทยกล้า, วราภรณ์ เสถียรนพแก้ว. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ.2557; 2557.
8. กระทรวงสาธารณสุข. ร้อยละเด็กชั้น ป.1-ม.3 ได้รับการคัดกรองเด็กอ้วนกลุ่มเสี่ยง Obesity sign. [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 12 ส.ค.2563]. เข้าถึงได้จาก :<https://aya.hdc.moph.go.th/hdc/main/search.php?search=อ้วน>
9. ชมรมโภชนาการเด็กแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและรักษาโรคอ้วนในเด็ก 2557. กรุงเทพฯ: ชมรมโภชนาการเด็กแห่งประเทศไทย; 2557.
10. ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาเด็กที่นอนกรนและมีต่อมทอนซิลและหรืออะดีโนออยด์โต; 2556.
11. Holm VA, Cassidy SB, Butler MG, Hanchett JM, Greenswag LR, Wgitman BY, et al. Prader-Willi Syndrome: Consensus Diagnostic Criteria. Pediatrics 1993;91:398-402.
12. Naylor R, Johnson AK, del Gaudio D. Maturity-Onset Diabetes of the young overview synonym: MODY overview. GeneReviews [Internet]. 2018 [cited 2020 Aug 12]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK500456/>
13. Nutrition Division, Department of Health, Minister of Public Health Thailand. National growth reference for children under 20 years of age. Nonthaburi: Department of Health; 1999.
14. Teechay Nonboonyawat, Wuttipat Pasanasuwanasri, Nattanon Chanrat, Natta Wongthanavimol, Danutanut Tubngern, Piengkwan Panutrakul, et al. Prevalence and associates of obesity and overweight among school-age children in a rural community of Thailand. Korean J Pediatr 2019;62:179-86.

15. Abdelaal M, le Roux CW, Docherty NG. Morbid obesity and mortality associated with obesity. *Ann Transl Med* 2017;5:161.doi:10.21037/atm.2017.03.107
16. Booth HP, Charlton J, Gulliford MC. Socioeconomic inequality in morbid obesity with body mass index more than 40 kg/m² in the United States and England. *SSM-population Health* 2017;172-8.
17. Bunnag C, Jareoncharsri P, Tantilipikorn P, Vichyanond P, Pawankar R. Epidemiology and current Status of allergic rhinitis and asthma in Thailand ARIA Asia-Pacific Workshop report. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2009;27:79-86.
18. Lo JC, Chandra M, Sinaiko A, Daniels SR, Prineas RJ, Maring B, et al. Severe obesity in children: prevalence, persistence and relation to hypertension. *Int J Pediatr Endocrinol* 2014; doi:10.1186/1687-9856-2014-3
19. Kohut T, Robbins J, Panganiban J. Update on childhood/adolescent obesity and its sequela. *Curr Opin Pediatr* 2019;31:645-53.
20. Narang I, Mathew JL. Childhood obesity and obstructive sleep apnea. *J Nutr Metab* 2012; doi:10.1155/2012/134202
21. Borgeraas H, Barstad LH, Lund RS, Fredheim JM, Hertel KH, Hjeltnes J. Association of time of obesity onset with comorbidities in treatment-seeking men and women with severe obesity. *Obesity Science & Practice* 2018;427-36.
22. Shi H, Jiang B, Sim JDW, Chum ZZ. Factors associated with obesity: a case-control study of young adult Singaporean males. *Military Medicine* 2014;179:1158-65.
23. Wethington H, Pan L, Sherry B. The association of screen time, television in the bedroom, and obesity among school-age youth: 2007 national survey of children's health. *J Sch Health* 2015;83:1-16.
24. Bornhorst C, Wijnhoven TMA, Kunesova M, Yngve A, Rito AI, Lissner L, et al. WHO European childhood obesity surveillance initiative: associations between sleep duration, screen time and food consumption frequencies. *BMC Public Health* 2015;15:1-11.
25. สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. รายงานสถานการณ์สุขภาพ พ.ศ.2559 [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 12 ส.ค.2563]. เข้าถึงได้จาก https://www.nationalhealth.or.th/sites/default/files/upload_files/Health%20Situation%20Report%20__2559.pdf
26. Park SH, Kim MJ, Park CG, McCreary L, Patil C, Norr KF. Family factors and body mass index among Korean-American preschoolers. *J Pediatr Nurs* 2015;30:e101-11.