



Pediatrics in Progress Series 1

Childhood Obesity: A Comprehensive Approach and Management การดูแลรักษาโรคอ้วนในเด็ก

บรรณาธิการ

อรวรรณ ดำรงวงศ์ศิริ



Childhood Obesity: A Comprehensive Approach and Management

ชื่อหนังสือ	Childhood Obesity: A Comprehensive Approach and Management
ISBN (e-Book)	978-616-443-831-6
บรรณาธิการ	อรพร ดำรงวงศ์ศิริ
จัดทำและเผยแพร่โดย	ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรกฎาคม 2566
จำนวนหน้า	284 หน้า

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558

ISBN: 978-616-443-831-6



ราคา 350 บาท

คำนิยม

ในปัจจุบันนี้ องค์ความรู้ด้านวิทยาการทางการแพทย์ เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมในอดีตเป็นอย่างมาก โรคอ้วน เป็นโรคหนึ่งซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพที่เป็นปัญหาสำคัญทั้งเด็กและผู้ใหญ่ ซึ่งส่งผลต่อปัญหาสุขภาพอื่น ๆ ตามมาอีกหลายประการ นอกเหนือจากการสอน การวิจัย และการรักษาผู้ป่วยแล้วอาจารย์แพทย์เป็นผู้ที่มีบทบาทหน้าที่ในการให้บริการวิชาการด้วยการผลิตแหล่งความรู้ที่จะเป็นประโยชน์สำหรับแพทย์ในการป้องกันโรคและการดูแลผู้ป่วย

การที่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แพทย์หญิงอรพร ดำรงวงศ์ศิริ และคณะผู้นิพนธ์ได้ร่วมกันนิพนธ์หนังสือเรื่อง โรคอ้วนในเด็ก สำหรับกุมารแพทย์และแพทย์ทั่วไปเล่มนี้ เป็นสิ่งที่น่าชื่นชม และเหมาะสมกับยุคสมัยเป็นอย่างยิ่ง การที่ผู้นิพนธ์ทุกท่านได้นำองค์ความรู้ที่ทันสมัยมาผสมผสานกับประสบการณ์ของแต่ละท่าน ประกอบการในเนื้อหา เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย ช่วยทำให้ผู้อ่านใช้หนังสือนี้เป็นแหล่งความรู้ที่สามารถนำไปใช้ในเวชปฏิบัติในการป้องกันโรคอ้วนและการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคได้อย่างเหมาะสม ทั้งการจัดทำหนังสือในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ทำให้สะดวกต่อผู้อ่านและการอ้างอิงซึ่งนอกจากจะช่วยให้การเผยแพร่องค์ความรู้นี้กว้างขวาง เหมาะกับการสื่อสารในยุคสมัยได้เหมาะสมกว่ารูปแบบหนังสือที่ตีพิมพ์เป็นเล่มแล้วยังเป็นการประหยัดทรัพยากร

ผมขอขอบคุณและขอแสดงความยินดีกับผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แพทย์หญิง อรพร ดำรงวงศ์ศิริ บรรณาธิการ ผู้นิพนธ์และผู้ร่วมนิพนธ์หนังสือโรคอ้วนในเด็ก และขอให้บรรลุถึงความมุ่งหวังที่จะเผยแพร่ความรู้ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการดูแลเด็กทั้งที่มีสุขภาพดีและมีโรคอ้วนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามเจตนารมณ์ทุกประการ

ศาสตราจารย์ นายแพทย์อนันต์นิตย์ วิสุทธิพันธ์

หัวหน้าภาควิชากุมารเวชศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี





Childhood Obesity: A Comprehensive Approach and Management

Pediatrics in Progress

วิชากุมารเวชศาสตร์ เป็นวิชาที่มีความเจริญก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง มีองค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้นตลอดเวลา ผลจากงานวิจัยต่างๆ ได้ถูกนำมาประมวลประยุกต์ใช้ ทำให้การวินิจฉัย การดูแลรักษา ตลอดจนการป้องกันโรค ทำได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น หลายโรคที่ในอดีตไม่สามารถเยียวยาได้ มาในปัจจุบันสามารถรักษาให้หายขาดได้ ทำให้เด็กเจริญเติบโตได้อย่างสมวัย มีศักยภาพที่จะพัฒนาให้เป็นผู้ใหญ่ที่แข็งแรงสมบูรณ์ขึ้น

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี นำโดยท่านหัวหน้าภาค ศาสตราจารย์ นายแพทย์อนันต์นิตย์ วิสุทธิพันธ์ จึงมีดำริให้มีการรวบรวมองค์ความรู้ทางกุมารเวชศาสตร์ที่ก้าวหน้าและทันสมัย โดยสนับสนุนให้คณาจารย์ของภาควิชากุมารฯ จัดทำตำราหรือหนังสือภาษาไทยในรูปแบบ E-book เน้นหัวข้อที่น่าสนใจที่สามารถตอบโจทย์ปัญหาของเด็กในยุคปัจจุบัน

ตำราเรื่อง “โรคอ้วนในเด็ก” เล่มนี้ถือเป็น series แรกอันดับหนึ่งของ Pediatrics in Progress ที่มี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แพทย์หญิงอรพร ดำรงวงศ์ศิริ เป็นบรรณาธิการหรือกัปตันเรือ และมีลูกเรือจากสหสาขาวิชาชีพอื่นๆ ที่ช่วยกันแต่งตำราเล่มนี้ขึ้นอีก 11 ท่าน

E-book ของ Pediatrics in Progress มีนโยบายจัดพิมพ์เป็น 4 สี เพื่อให้กระจ่างตาแก่ผู้อ่าน มีรูปสี่ประกอบที่คมชัดเพื่อสื่อให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาได้มากขึ้น โดยรูปทุกรูปเป็นรูปที่วาดขึ้นมาใหม่ หรือเป็นภาพถ่ายที่ถ่ายจากสถานการณ์จริง ตารางและแผนภูมิต่าง ๆ ได้สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้อ่านง่ายต่อการจัดหมวดหมู่ เชื่อมโยง จัดลำดับความรู้ที่ซับซ้อน ผู้อ่านสามารถนำไปใช้ได้ โดยขอให้อ้างอิงผู้เขียนตามหลักสากล นอกจากนี้ยังมีบรรณานุกรมที่ละเอียดทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษช่วยให้ผู้อ่านค้นหาข้อมูลได้อย่างง่ายดาย

โปรดติดตาม Pediatrics in Progress ใน series ถัดไป ดิฉันเชื่อมั่นว่าผู้อ่านจะได้ศึกษา update ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อเวชปฏิบัติในเวลาอันสั้น เพื่อให้ท่านได้ใช้เวลาที่เหลืออยู่อย่างจำกัได้อย่างคุ้มค่า

ขอบคุณค่ะ

ศาสตราจารย์แพทย์หญิงอรุณวรรณ พงุทธิพันธุ์
ที่ปรึกษาบรรณาธิการ Pediatrics in Progress



คำนำ

โรคอ้วนในเด็ก นับเป็นปัญหาสุขภาพที่มีความท้าทายอย่างยิ่งในปัจจุบัน ปัญหาดังกล่าว นอกจากจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพในวัยเด็กแล้ว โรคอ้วนในเด็กยังก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ส่งผลต่อสุขภาพระยะยาวเมื่อเด็กเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ซึ่งนำไปสู่ผลกระทบด้านคุณภาพชีวิต การดำเนินชีวิตประจำวันและการทำงาน ภาระค่าใช้จ่ายด้านการรักษา รวมทั้งเศรษฐกิจในระดับครัวเรือนและระดับประเทศ

การป้องกันและรักษาโรคอ้วนในเด็กมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพื่อช่วยบรรเทาปัญหาสุขภาพที่เกิดจากโรคอ้วนลดจำนวนผู้ป่วยและความรุนแรงของโรค ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโรคอ้วนในเด็ก การป้องกันและรักษาโรคอ้วนในเด็กจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายระดับที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นระดับครอบครัว โรงเรียน ชุมชน สังคม รวมไปถึงนโยบายภาครัฐ ที่ส่งเสริมให้เด็กเข้าถึงแหล่งอาหารที่มีคุณภาพ และสถานที่ทำกิจกรรมทางกายได้อย่างเหมาะสม

แพทย์และกุมารแพทย์ นับเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญทั้งในการป้องกันและการรักษาโรคอ้วนในเด็ก ผ่านการให้คำแนะนำด้านการเลี้ยงดูเด็กที่ถูกต้อง การให้อาหารและโภชนาการ รวมถึงการติดตามการเจริญเติบโตของเด็ก นอกจากนี้ ในเวชปฏิบัติ แพทย์และกุมารแพทย์มีโอกาสนพบผู้ป่วยโรคอ้วนในเด็กที่มาพบแพทย์ด้วยอาการเจ็บป่วยอื่น ๆ การมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลรักษาโรคอ้วนในเด็ก จะทำให้แพทย์และกุมารแพทย์สามารถตรวจพบผู้ป่วยและให้การรักษาได้อย่างมั่นใจ รวมทั้งการค้นหาภาวะแทรกซ้อนของโรคอ้วนในเด็ก และการส่งผู้ป่วยเพื่อการรักษาต่ออย่างเหมาะสม

หนังสือเล่มนี้ จัดทำขึ้นโดยภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีการรวบรวมความรู้เกี่ยวกับโรคอ้วนในเด็ก ทั้งในด้านการป้องกัน การวินิจฉัยและรักษา การตรวจเพิ่มเติมเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนและการรักษา โดยกุมารแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยมีมุ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่าองค์ความรู้ต่าง ๆ เหล่านี้ จะเป็นประโยชน์กับแพทย์และกุมารแพทย์ในการป้องกันและดูแลรักษาผู้ป่วยโรคอ้วนในเด็กที่พบในเวชปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

อรรถ ดำรงวงศ์ศิริ
บรรณาธิการ





Childhood Obesity: A Comprehensive Approach and Management

รายนามผู้นิพนธ์

ขวัญชัย ไพโรจน์สกุล

พ.บ., วว. (กุมารเวชศาสตร์), วว. (กุมารเวชศาสตร์โรคไต)

Certificate in Pediatric Nephrology

รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาโรคไต ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

จิรพรรณ โพธิ์สุวรรณกุล

พ.บ., วว. (กุมารเวชศาสตร์), วว. (กุมารเวชศาสตร์โภชนาการ)

อาจารย์ สาขาวิชาโภชนวิทยา ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ฉัตรตมณี เลิศอุดมผลวนิช

พ.บ., วว. (กุมารเวชศาสตร์), วว. (กุมารเวชศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหารและโรคตับ)

Certificate in Research Fellowship in Pediatric Hepatology

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาโรคทางเดินอาหาร ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ชนิกา อังสนันทสุข

พบ., วว. (ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์), วท.ม. (ระบาดวิทยาทางการแพทย์), อว. (ออร์โธปิดิกส์เด็ก)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หน่วยออร์โธปิดิกส์เด็ก ภาควิชาออร์โธปิดิกส์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ณิชา ทศน์ชาญชัย

พ.บ., วว. (กุมารเวชศาสตร์), วว. (กุมารเวชศาสตร์พัฒนาการและพฤติกรรม)

MPH (Social and Behavioral Sciences and Health Policy and Management)

อาจารย์ สาขาวิชาเวชศาสตร์ผู้ป่วยนอกเด็กและวัยรุ่น ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

จิรารัตน์ ศรีบุญยงค์

พ.บ., วว. (กุมารเวชศาสตร์), วว. (กุมารเวชศาสตร์โรคระบบการหายใจ)

อาจารย์ สาขาวิชาโรคระบบการหายใจ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

นิติโรจน์ บงกชวิลาวัณย์

พ.บ., วว. (กุมารเวชศาสตร์), วว. (กุมารเวชศาสตร์โภชนาการ)

อาจารย์ สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ โรงเรียนแพทย์รามาธิบดี สถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ภัทรวิทย์ วรรณรัตน์

พบ., วว. (ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์), ปร.ด. (วิทยาการระบาดคลินิก), อว. (ออร์โธปิดิกส์เด็ก)

ศาสตราจารย์ หน่วยออร์โธปิดิกส์เด็ก ภาควิชาออร์โธปิดิกส์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

มนัสวี ก่อวุฒิกุลรังษี

พ.บ., วว. (กุมารเวชศาสตร์), วว. (กุมารเวชศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม)

Certificate of Traineeship in Thyroid Research

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

มาริน ศตวิริยะ

พ.บ., วว. (กุมารเวชศาสตร์), วว. (กุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ)

อาจารย์ สาขาวิชาโรคหัวใจ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

สิรินภา ศิวารมณ

พ.บ., วว. (กุมารเวชศาสตร์), วว. (กุมารเวชศาสตร์โภชนาการ)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาโภชนาการ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

อรพร ดำรงวงศ์ศิริ

พ.บ., วว. (กุมารเวชศาสตร์), ประกาศนียบัตรกุมารเวชศาสตร์โภชนาการ

Ph.D. (Medical research)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาโภชนาการ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล





Childhood Obesity: A Comprehensive Approach and Management

สารบัญ

คำนิยาม	II
Pediatrics in Progress	III
คำนำ	IV
รายนามผู้นิพนธ์	V
บทที่ 1 สถานการณ์และความสำคัญของโรคอ้วนในเด็ก <i>อรพร ดำรงวงศ์ศิริ</i>	1
บทที่ 2 สาเหตุของโรคอ้วนในเด็ก <i>จิรพรรณ โพธิ์สุวรรณกุล</i>	13
บทที่ 3 การวินิจฉัยโรคอ้วนในเด็ก <i>ลลิตา ศิวารมณ</i>	31
บทที่ 4 การป้องกันการเกิดโรคอ้วนในเด็ก <i>อรพร ดำรงวงศ์ศิริ</i>	54
บทที่ 5 การป้องกันและดูแลผู้ป่วยโรคอ้วนในโรงเรียน <i>ณิชา ทศน์ชาญชัย</i>	70
บทที่ 6 การรักษาโรคอ้วนในเด็กโดยการให้คำแนะนำทางด้านโภชนาการ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม <i>อรพร ดำรงวงศ์ศิริ</i>	88
บทที่ 7 การรักษาโรคอ้วนในเด็กด้วยการใช้ยาและการผ่าตัด <i>อรพร ดำรงวงศ์ศิริ</i>	107
บทที่ 8 การขาดวิตามินและแร่ธาตุในผู้ป่วยโรคอ้วนในเด็ก <i>ลลิตา ศิวารมณ</i> <i>จิรพรรณ โพธิ์สุวรรณกุล</i>	120

บทที่ 9	โรคไขมันในเลือดผิดปกติในผู้ป่วยโรคอ้วนในเด็ก	138
	นิติโรจน์ บงกชวิลาวัณย์	
บทที่ 10	โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้ป่วยโรคอ้วนในเด็ก	165
	มนัสวี ก่อวุฒิกุลรังษี	
บทที่ 11	ผลกระทบของโรคอ้วนต่อระบบหายใจ	190
	จิรารัตน์ ศรีบุญยงค์	
บทที่ 12	โรคตับคั่งไขมันที่ไม่ได้มีสาเหตุจากแอลกอฮอล์ในผู้ป่วยโรคอ้วนในเด็ก	204
	ฉัตรตัมภ์ เลิศอุดมผลาณิช	
บทที่ 13	โรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยโรคอ้วนในเด็ก	216
	มาริน ศตวิริยะ	
บทที่ 14	ภาวะความดันเลือดสูงในผู้ป่วยโรคอ้วนในเด็ก	230
	ขวัญชัย ไพโรจน์สกุล	
บทที่ 15	ปัญหาทางอโรโรปิติกส์ที่พบบ่อยในผู้ป่วยโรคอ้วนเด็ก	243
	ชนิกา อังสนันทสุข	
	ภัทรวิทย์ วรรณารัตน์	
ดัชนี		256
Index		265





บทที่ 1

สถานการณ์และ ความสำคัญของโรคอ้วนในเด็ก

อสรพร ดำรงวงศ์ศิริ

- สถานการณ์โรคอ้วนในเด็กในปัจจุบัน
- ความสำคัญของปัญหาโรคอ้วนในเด็ก
- แนวทางในการจัดการปัญหาโรคอ้วนในเด็ก

โรคอ้วน เป็นหนึ่งในปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ปัญหาโรคอ้วนในเด็กทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย จากข้อมูลพบว่า ความชุกของผู้ป่วยโรคอ้วนในเด็กเพิ่มมากขึ้น มีระดับความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น และมีอายุที่เริ่มเป็นโรคอ้วนน้อยลงเรื่อย ๆ แสดงให้เห็นว่าโรคอ้วนในเด็กกำลังเป็นปัญหาที่ต้องการมาตรการป้องกันและแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพ โรคอ้วนในเด็กไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อรูปร่างภายนอก แต่ยังทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบอวัยวะต่าง ๆ ทั่วร่างกาย โรคอ้วนในเด็กส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้น และในระยะยาวเมื่อเด็กที่เป็นโรคอ้วนเติบโตเป็นผู้ใหญ่

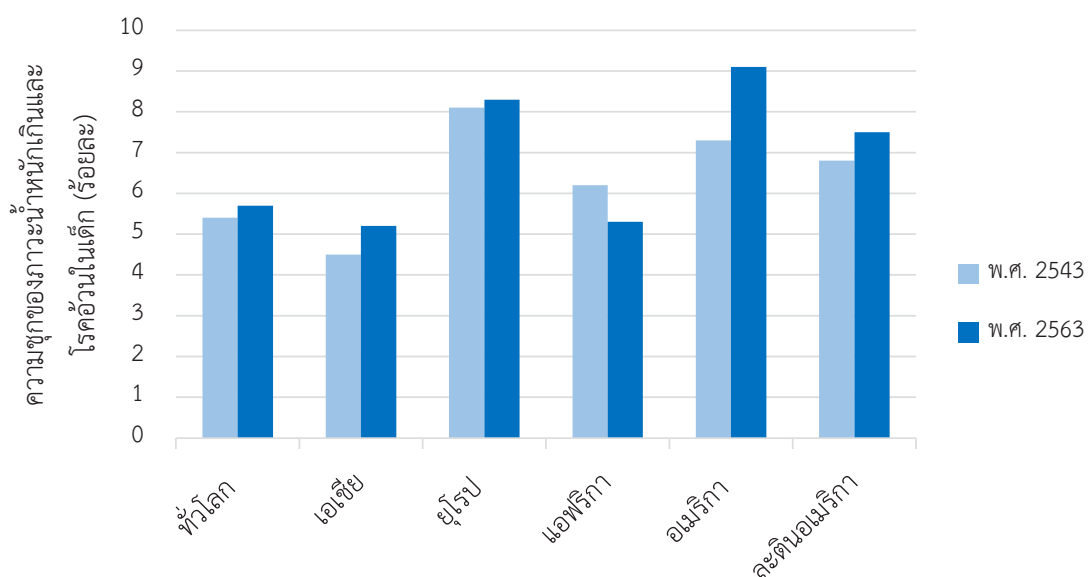
สถานการณ์โรคอ้วนในเด็กในปัจจุบัน

1. สถานการณ์โรคอ้วนในเด็กในระดับโลก

จากรายงาน Global Health Observatory ขององค์การอนามัยโลก ปี พ.ศ. 2563 พบว่าความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กอายุ 5-19 ปี (โดยใช้เกณฑ์ดัชนีมวลกายตามเกณฑ์อายุมากกว่า 1 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) เท่ากับร้อยละ 6.8 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2543 ซึ่งมีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กวัยนี้เพียงร้อยละ 2.9¹ ลักษณะแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน พบว่ามีลักษณะ

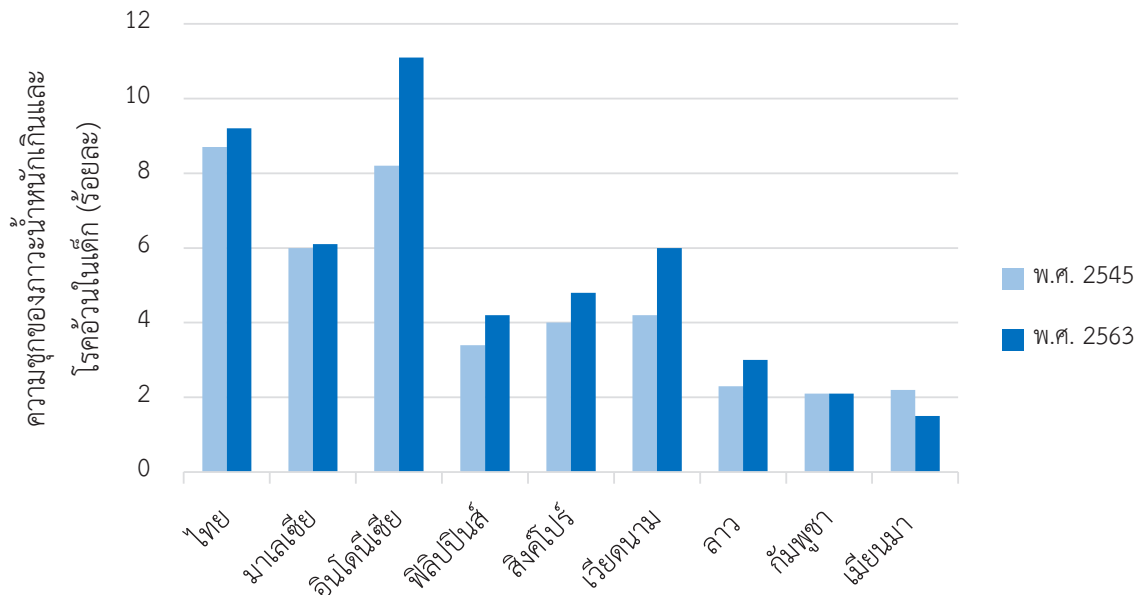
เดียวกันกับข้อมูลจากรายงานของ NCD risk factors collaboration (NCD.RISC)² ซึ่งรายงานว่า จากปี พ.ศ. 2518 ถึง พ.ศ. 2559 ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กอายุ 5-19 ปี เพศหญิง เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0.7 เป็น 5.6 และเพศชาย เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0.9 เป็น 7.8 จะเห็นได้ว่าความชุกของโรคอ้วนในเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นทั่วโลกเพิ่มมากขึ้นเป็นประมาณ 2 เท่าในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา และหากเปรียบเทียบกับช่วง 40 ปีที่ผ่านมา ความชุกของโรคอ้วนในเด็กเพิ่มมากขึ้นถึง 8 เท่า

สำหรับกลุ่มเด็กเล็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ซึ่งในอดีตที่ผ่านมา ปัญหาด้านโภชนาการที่สำคัญคือ ภาวะผอม (wasting) และเตี้ย (stunting) แต่ในปัจจุบัน พบปัญหาน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กวัยนี้เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในขณะที่ปัญหาด้านผอมและเตี้ยเริ่มลดลงแต่ยังมีปรากฏอยู่ สถานการณ์ปัญหาด้านโภชนาการที่พบในปัจจุบัน จึงถูกเรียกว่า double burden of malnutrition คือมีปัญหาภาวะโภชนาการทั้งจากการได้รับพลังงานที่ไม่เพียงพอ และการได้รับพลังงานเกิน ซึ่งส่งผลให้เกิดความซับซ้อนในการแก้ปัญหาเชิงระบบที่มากขึ้น จากรายงานการสำรวจขององค์กรยูนิเซฟ (The United Nations International Children's Fund, UNICEF) องค์การอนามัยโลก และกลุ่มธนาคารโลก (World Bank Group)³ พบว่า ในระหว่างปี พ.ศ. 2543 ถึงปี พ.ศ. 2563 ความชุกของเด็กที่มีภาวะเตี้ย (ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุน้อยกว่า 2 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ลดลงจากร้อยละ 33.1 เป็นร้อยละ 22 ในขณะที่ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.4 เป็นร้อยละ 5.7 มีการประมาณการว่า มีเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปีที่เป็นโรคอ้วนทั่วโลกถึง 38.9 ล้านคน ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในทวีปเอเชีย ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี แยกตามภูมิภาคต่าง ๆ ดังแสดงในภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี จำแนกตามทวีปต่าง ๆ³
จัดทำภาพโดย อรพร ดำรงวงศ์ศิริ

ข้อมูลความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปีในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แสดงในภาพที่ 1.2 จากปี พ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2563 ประเทศส่วนใหญ่ในภูมิภาคนี้ พบความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี เพิ่มขึ้น โดยประเทศไทยและอินโดนีเซียเป็นสองประเทศที่มีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กนี้มากกว่าประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคเดียวกัน



ภาพที่ 1.2 ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี จำแนกตามประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้³

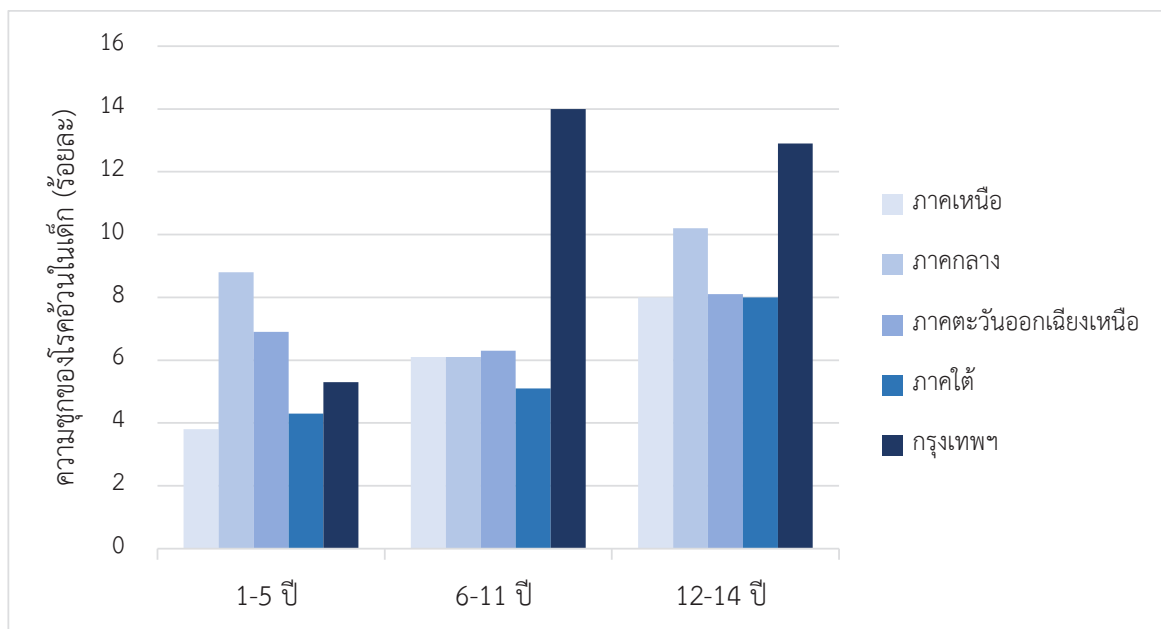
จัดทำภาพโดย อสรพร ดำรงวงศ์ศิริ

สถานการณ์ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็ก มีแนวโน้มว่าจะมีความรุนแรงมากขึ้น หลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงปลายปี พ.ศ.2563 การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้เกิดมาตรการต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน ทั้งในด้านการกินอาหาร และการทำกิจกรรมทางกาย มีการศึกษาพบว่า ในช่วงที่มีมาตรการปิดเมือง เด็กมีการใช้ชีวิตประจำวันที่เปลี่ยนไป กินอาหารที่ต่อสุขภาพน้อยลง กินอาหารจุบจิบระหว่างวัน ลดจำนวนชั่วโมงของการทำกิจกรรมนอกบ้าน เพิ่มการใช้เวลาหน้าจอ และมีแบบแผนการนอนหลับพักผ่อนที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลกระทบต่อการเกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน⁴⁻⁶ มีการศึกษาเกี่ยวกับผลของมาตรการปิดเมืองต่อความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็ก โดยการศึกษาแบบวิเคราะห์เชิงปริมาณโดย Chang และคณะ⁷ ซึ่งรวบรวมการศึกษาความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กวัยเรียนจาก 12 การศึกษาใน 8 ประเทศ เปรียบเทียบระหว่างช่วงก่อนการแพร่ระบาด และหลังจากมีการใช้มาตรการ

ปิดเมืองเป็นระยะเวลาตั้งแต่ 1-5 เดือน พบว่า ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กเพิ่มขึ้นร้อยละ 17 และ 23 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม มีการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า เด็กที่เป็นโรคอ้วนที่ได้เข้าโปรแกรมการรักษาโดยการพบแพทย์ ร่วมกับการติดตามทางโทรศัพท์และ videoconference ตั้งแต่ก่อนช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ยังสามารถรักษาดัชนีมวลกายให้คงที่ในระหว่างที่มีการระบาดเป็นระยะเวลา 12 เดือน แตกต่างจากผู้ป่วยโรคอ้วนในเด็กที่ได้รับการรักษาหลังจากที่มีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคแล้ว พบว่ามีดัชนีมวลกายเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามระยะเวลาที่ผ่านมาไป⁸

2. สถานการณ์โรคอ้วนในเด็กในประเทศไทย

สำหรับสถานการณ์โรคอ้วนในเด็กในประเทศไทย จากข้อมูลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557⁹ พบว่า ความชุกของโรคอ้วนในเด็กไทย ประเมินโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงที่มากกว่า 3 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD) แบ่งตามช่วงอายุ 1-5 ปี 6-11 ปี และ 12-14 ปี เท่ากับ ร้อยละ 6.2, 6.8 และ 8.9 ตามลำดับ โดยพบว่าความชุกของโรคอ้วนในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิงในทุกกลุ่มอายุ เมื่อจำแนกตามภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย ความชุกของโรคอ้วนในเด็กเล็กอายุ 1-5 ปี ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีแนวโน้มสูงกว่าในภูมิภาคอื่น ๆ แต่ในเด็กที่มีอายุมากขึ้น ทั้งในกลุ่มอายุ 6-11 ปี และ 12-14 ปีนั้น ความชุกของโรคอ้วนในเด็กสูงมากในกรุงเทพมหานครเมื่อเปรียบเทียบกับภูมิภาคอื่น ๆ ดังภาพที่ 1.3



ภาพที่ 1.3 ความชุกของโรคอ้วนในเด็กเปรียบเทียบระหว่างภูมิภาคต่าง ๆ ในประเทศไทย จำแนกตามกลุ่มอายุ⁹
จัดทำภาพโดย อรพร ดำรงวงศ์ศิริ

จากข้อมูลทั้งในระดับโลกและระดับประเทศ จะเห็นได้ว่าความชุกของโรคอ้วนในเด็กเพิ่มขึ้นตามอายุของเด็ก เนื่องจากเด็กเล็กเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการกินอาหารจากการกินนมในช่วงทารก เป็นอาหารกึ่งแข็ง กึ่งเหลวและอาหารที่คล้ายคลึงกับอาหารผู้ใหญ่มากขึ้นตามพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัย ชนิดของอาหารที่ได้รับยังคงจำกัดและยังไม่มีหลากหลายของอาหารมากนัก การได้รับอาหารรสหวานหรืออาหารที่มีพลังงานสูง ยังไม่มากเท่ากับเด็กที่อายุมากขึ้น รวมทั้งเป็นวัยที่มีความสุขชน มีแนวโน้มที่จะมีกิจกรรมทางกายมากกว่าวัยอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน พบว่าเด็กเล็กมีแนวโน้มที่จะได้รับอาหารรสหวานและอาหารพลังงานสูงมากขึ้น การเคลื่อนไหวร่างกายของเด็กเล็กลดลง จากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ลักษณะที่อยู่อาศัยและวิถีการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงเวลาหน้าจอที่เพิ่มขึ้นมาก ในประเทศไทย พบว่าความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กอายุ 1-5 ปี เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากข้อมูลการสำรวจสุขภาพต่าง ๆ ในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2538 - พ.ศ. 2557 ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กอายุ 1-5 ปี เพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าภายในเวลา 20 ปี จากร้อยละ 5.8 เป็นร้อยละ 11.4⁹

สำหรับเด็กที่อายุมากขึ้นในกลุ่ม 6-11 ปี และ 12-14 ปี พบว่าความชุกในกรุงเทพมหานครสูงกว่าในภูมิภาคอื่น ๆ อย่างมาก ทั้งนี้ อาจเป็นจากปัจจัยด้านการเข้าถึงอาหารที่มีพลังงานสูง การกินอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ การใช้ชีวิตประจำวันในสิ่งแวดล้อมเขตเมืองที่มีสถานที่จำกัด ปัจจัยต่าง ๆ ที่ไม่เอื้อต่อกิจกรรมทางกาย จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้แบบนั่งเรียนในห้องเพิ่มมากขึ้น ทั้งการเรียนรู้ในโรงเรียนและการเรียนพิเศษ จึงทำให้เด็กในวัยนี้ได้รับอาหารที่มีพลังงานมากเกินไปจนความต้องการของร่างกายแต่มีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ

จากการศึกษาภาวะโภชนาการในเด็กไทยล่าสุดในโครงการ South East Asian Nutrition Survey II (SEANUTS II)¹⁰ ซึ่งทำการสำรวจในระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กไทย อายุ 1-4 ปี 4-7 ปี และ 7-13 ปี เท่ากับประมาณร้อยละ 10, 16 และ 30 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม การสำรวจของ SEANUTS II มีการใช้เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กที่แตกต่างจากการสำรวจสุขภาพประชากรไทย จึงอาจทำให้ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนมีความแตกต่างกันได้

ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลเชิงลึกจากการสำรวจทั้งในประเด็นด้านเศรษฐกิจ การศึกษาของครอบครัว การได้รับอาหารและความมั่นคงทางด้านอาหาร (food security) ซึ่งเป็นประเด็นที่น่าสนใจและติดตามต่อไป เพื่อให้เห็นภาพรวมและเข้าใจปัญหาโรคอ้วนในเด็กที่ทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นในประเทศไทย

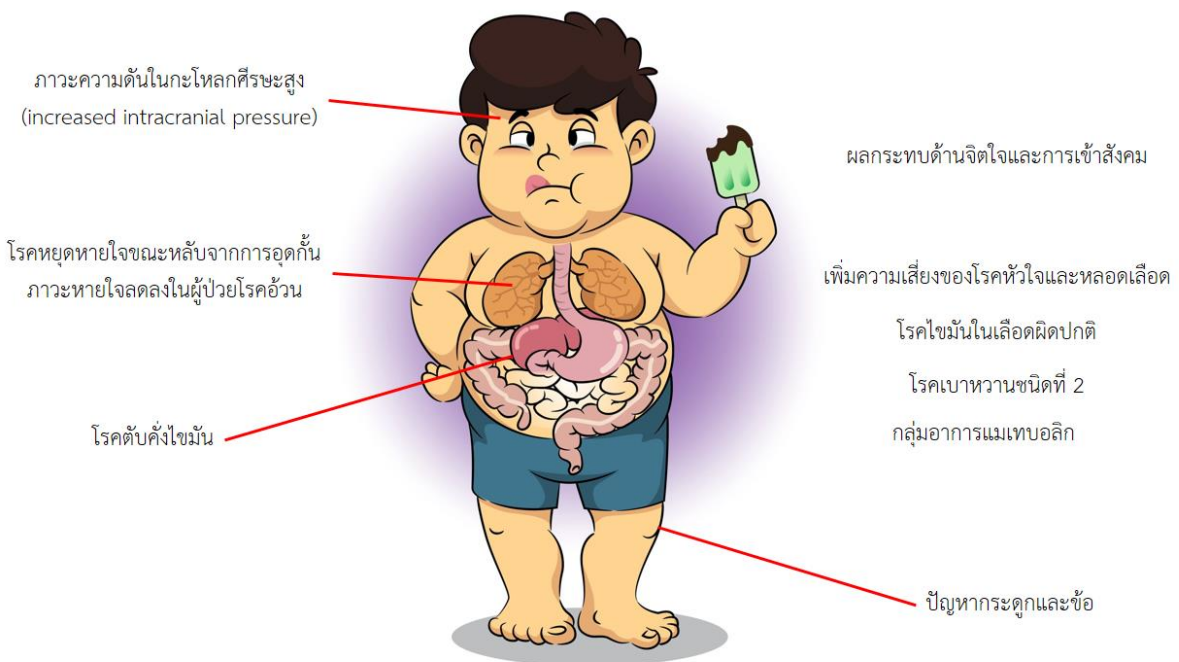
ความสำคัญของปัญหาโรคอ้วนในเด็ก

โรคอ้วนนับเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญที่นำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ จากวัยเด็กถึงวัยผู้ใหญ่ จนถูกจัดเป็น

หนึ่งในปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตของประชากรโลก โรคอ้วนมีความเกี่ยวข้องกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของประชากรในลำดับต้น ๆ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคเบาหวาน เป็นต้น ในปี พ.ศ. 2562 มีการประมาณว่า การมีดัชนีมวลกายที่มากเกินไป มีความเกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตในประชากรประมาณ 5.02 ล้านคนทั่วโลก¹¹ จากรายงานภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย ปี พ.ศ. 2557 พบว่า ภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีความเกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตของประชากรมากถึง 30,986 ราย นับเป็นปัจจัยเสี่ยงลำดับ 3 ที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตของประชากรไทย รองจากการสูบบุหรี่และการมีความดันเลือดสูง¹²

1. ผลกระทบของโรคอ้วนในเด็กต่อผู้ป่วย

เป็นที่ทราบกันดีว่าโรคอ้วนในเด็กไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อลักษณะรูปร่างของผู้ป่วยเท่านั้น แต่ยังทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบอวัยวะต่าง ๆ ได้มากมาย รวมทั้งเป็นโรคเรื้อรังที่ส่งผลกระทบไปจนถึงวัยผู้ใหญ่ ภาพที่ 1.4 แสดงให้เห็นถึงภาวะแทรกซ้อนของโรคอ้วนที่เกิดขึ้นได้บ่อยและควรตระหนักถึง เพื่อสามารถให้การป้องกัน การตรวจหาและการรักษาเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ขึ้น รายละเอียดของภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ มีกล่าวไว้ในบทต่อ ๆ ไป



ภาพที่ 1.4 ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้ในผู้ป่วยโรคอ้วนในเด็ก

จัดทำภาพโดย อรพร ดำรงวงศ์ศิริ

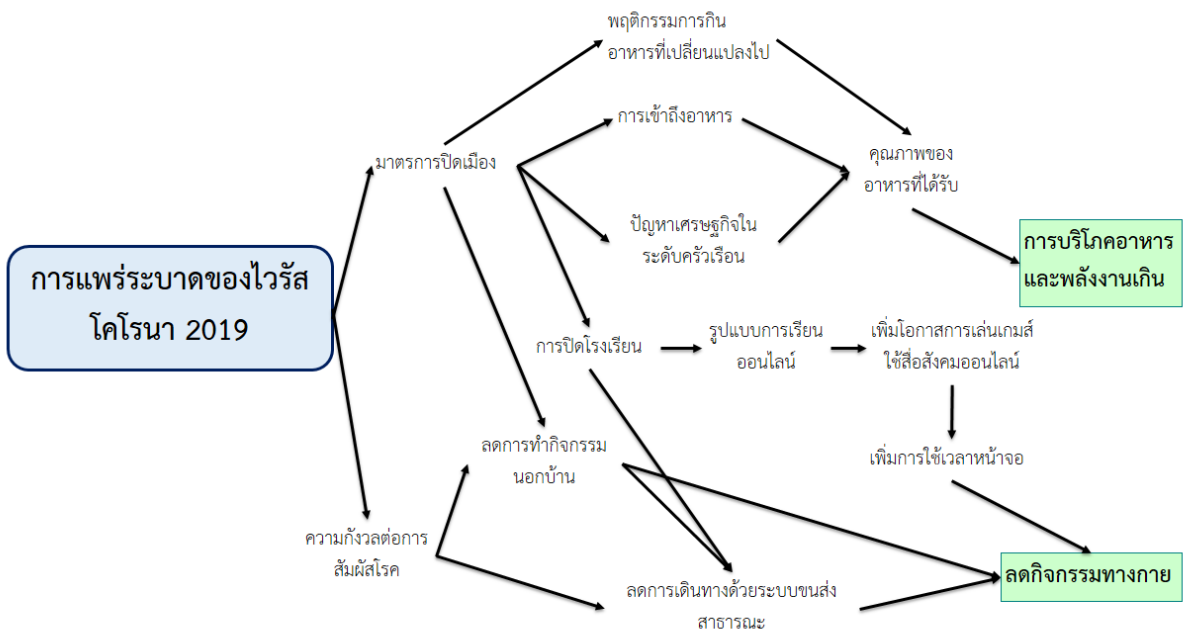
วาดภาพโดย พิศุทธิ์ บุญทรง

2. ผลกระทบของโรคอ้วนในเด็กต่อครอบครัว สังคมและเศรษฐกิจ

การเกิดโรคอ้วนในเด็กส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจทั้งทางตรงและทางอ้อมทั้งในวัยเด็กและเมื่อเด็กเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในวัยทำงาน ซึ่งเป็นกำลังสำคัญสำหรับการขับเคลื่อนพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ ผลกระทบทางตรงได้แก่ภาระค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการรักษาโรคอ้วนและภาวะแทรกซ้อนของโรคอ้วน ซึ่งมีความหมายรวมทั้งภาระค่าใช้จ่ายในระดับครัวเรือนที่แต่ละครอบครัวต้องรับผิดชอบ และภาระค่าใช้จ่ายในระดับประเทศที่ต้องใช้ในการรักษาประชากรที่เจ็บป่วยด้วยโรคอ้วนและภาวะแทรกซ้อนของโรคอ้วน ผลกระทบทางอ้อมได้แก่ ความเจ็บป่วยต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจนทำให้ลดประสิทธิภาพของการทำงาน การลาหยุดงาน รวมไปถึงการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร มีการศึกษาในประเทศเยอรมันพบว่า ค่าใช้จ่ายทางตรงสำหรับการรักษาโรคอ้วนและภาวะแทรกซ้อนของโรคอ้วนตลอดชีวิต (lifetime cost) ประมาณ 300,000 บาทต่อคน สำหรับผู้ป่วยเพศชาย และประมาณ 330,000 บาทต่อคน สำหรับผู้ป่วยเพศหญิง แต่หากมีประวัติการเกิดโรคอ้วนตั้งแต่ยังอยู่ในวัยเด็ก จะพบว่า ค่าใช้จ่ายทางตรงสำหรับการรักษาโรคตลอดชีวิตนั้น จะเพิ่มขึ้นเป็น 870,000 บาทต่อคน และ 1.1 ล้านบาทต่อคน สำหรับผู้ป่วยเพศชายและหญิงตามลำดับ จะเห็นได้ว่า การเกิดโรคอ้วนตั้งแต่เด็กจะส่งผลต่อค่าใช้จ่ายทางตรงสำหรับการรักษาโรคเพิ่มขึ้นประมาณ 3 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับเกิดการเกิดโรคอ้วนหลังวัยเด็ก ซึ่งเกิดจากระยะเวลาที่ต้องทำการรักษายาวนานขึ้น และมีการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยที่เกิดโรคอ้วนตั้งแต่เด็กที่มากกว่า¹³ มีการประมาณการจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐกิจ ว่าในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2593 จะมีค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับโรคอ้วนในเด็ก โดยเป็นค่าใช้จ่ายทางตรง 1.5 ล้านล้านบาท และค่าใช้จ่ายทางอ้อม 7.2 ล้านล้านบาท¹⁴ จะเห็นได้ว่า การเกิดโรคอ้วนในเด็กส่งผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก ด้วยเหตุนี้ ทำให้องค์กรในหลายประเทศทั่วโลกให้ความสำคัญกับโรคอ้วนในเด็ก และมีการพัฒนาการรูปแบบการป้องกันและการรักษาโรคอ้วนในเด็กที่แตกต่างกัน โดยให้มีความสอดคล้องกับบริบทลักษณะการใช้ชีวิต และการกินอาหารที่แตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ การป้องกันและการรักษาโรคอ้วนในเด็กต้องการความร่วมมือตั้งแต่ระดับบุคคล ครอบครัว สังคม รวมไปถึงนโยบายในระดับประเทศ

แนวทางในการจัดการปัญหาโรคอ้วนในเด็ก

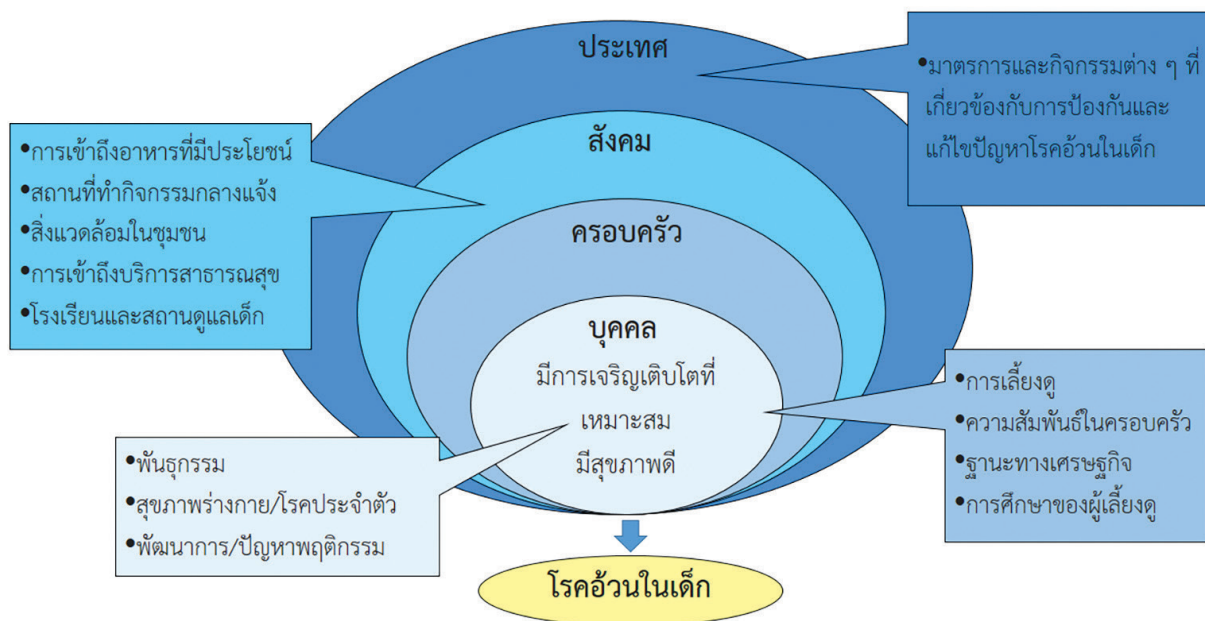
ปัญหาโรคอ้วนในเด็กเป็นปัญหาที่ท้าทายอย่างยิ่ง จากข้อมูลที่พบว่าการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของเด็กที่มีปัญหาโรคอ้วน สภาพสังคมสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย รวมทั้งวิถีการใช้ชีวิตประจำวันทั้งด้านการกินอาหารและกิจกรรมทางกายที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ช่วงหลังการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งมีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปัญหาการเกิดโรคอ้วนในเด็กในด้านต่าง ๆ ดังภาพที่ 1.5



ภาพที่ 1.5 ผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคอ้วนในเด็ก
จัดทำภาพโดย อรพร ดำรงวงศ์ศิริ

การจัดการปัญหาโรคอ้วนในเด็กนั้น ต้องอาศัยความร่วมมือของบุคคล ครอบครัว สังคมและหน่วยงานต่าง ๆ ในทุกระดับ ควรมีการสร้างตระหนักถึงปัญหาโรคอ้วนในเด็กในสังคม เพื่อให้ผู้ปกครองเข้าใจและเล็งเห็นปัญหาสุขภาพในระยะยาวของเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วน ในหลายประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย มีความพยายามในการสร้างนโยบายเพื่อป้องกันการเกิดโรคอ้วนในเด็ก บนพื้นฐานความเข้าใจในอนุสัญญาว่าด้วยสิทธิเด็ก (Convention on the Rights of Child) ในประเด็นที่ว่า เด็กมีสิทธิที่จะเข้าถึงอาหารที่ปลอดภัยและสุขภาพที่ดี ก่อให้เกิดนโยบายต่าง ๆ เช่น การจำกัดการทำการตลาดและการใช้มาตรการด้านภาษีกับสินค้าที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพ การจัดสรรพื้นที่เพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางกาย การให้ความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เป็นต้น¹⁵ ปัจจุบัน ประเทศไทยมีมาตรการและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาโรคอ้วนในเด็กตามแนวทาง Ending Childhood Obesity (ECHO) ที่แนะนำโดยองค์การอนามัยโลก เช่น การเก็บภาษีเครื่องดื่มรสหวาน ข้อกำหนดเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ การส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ การส่งเสริมโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ เป็นต้น¹⁶ นอกจากมาตรการในภาพใหญ่ของประเทศ การจัดการปัญหาโรคอ้วนในเด็ก ยังต้องอาศัยความเข้มแข็งของสังคมที่ช่วยกันจัดการสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้มีสุขภาพดี ในระดับครอบครัวที่เลี้ยงดูเด็กให้มีการเจริญเติบโตอย่าง

เหมาะสม รวมถึงในระดับบุคคลที่ต้องมีการกินอาหารและการทำกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ การจัดการปัญหาต้องมีการเชื่อมโยงการจัดการต่าง ๆ ให้สอดคล้องกันตั้งแต่ระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน สังคม ตลอดจนมีนโยบายระดับประเทศที่เอื้อให้มีการจัดการปัญหาโรคอ้วนในเด็กได้อย่างยั่งยืน (ภาพที่ 1.6)



ภาพที่ 1.6 การมีส่วนร่วมต่อการจัดการปัญหาโรคอ้วนในเด็กในระดับต่าง ๆ
จัดทำภาพโดย อพร ดำรงวงศ์ศิริ

การจัดการปัญหาโรคอ้วน สามารถแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

1. การป้องกันการเกิดโรคอ้วนในเด็ก

นับเป็นการจัดการปัญหาที่สำคัญและมีประสิทธิภาพมากที่สุด แต่จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในทุกระดับ การป้องกันการเกิดโรคอ้วนในเด็กที่สำคัญคือการส่งเสริมให้เด็กมีสุขลักษณะนิสัยการกินอาหารที่ดี และมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมตั้งแต่วัยเด็กเล็ก ซึ่งต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจของผู้ปกครอง และสิ่งแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพได้

2. การคัดกรองภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็ก

การคัดกรองภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็ก เพื่อนำเด็กเข้าสู่กระบวนการรักษาได้อย่างรวดเร็ว การคัดกรองสามารถทำได้ง่าย เนื่องจากเด็กจะได้รับการประเมินการเจริญเติบโตในคลินิกเด็กสุขภาพดี (สำหรับเด็กเล็ก)

และที่โรงเรียน (สำหรับเด็กวัยเรียน) เป็นประจำ แต่ต้องสร้างความเข้าใจเรื่องการวินิจฉัยภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กแก่ผู้ทำการประเมินการเจริญเติบโต ทั้งที่คลินิกเด็กสุขภาพดีและโรงเรียน สร้างความตระหนักถึงความสำคัญของโรคอ้วนในเด็กและความจำเป็นในการรับการรักษา รวมทั้งระบบส่งต่อเพื่อให้ผู้ป่วยโรคอ้วนในเด็กได้รับการรักษาและติดตามอย่างเหมาะสม

3. การรักษาโรคอ้วนในเด็ก

การรักษาหลักคือการควบคุมอาหารและการปรับพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวัน สามารถทำการรักษาได้โดยแพทย์ กุมารแพทย์ หรือกุมารแพทย์โภชนาการ ขึ้นอยู่กับความรุนแรงและภาวะแทรกซ้อนของโรคอ้วน ทั้งนี้ควรมีการติดตามผลการรักษาอย่างเหมาะสม และมีการส่งต่อเมื่อจำเป็น

4. การป้องกัน/ติดตามภาวะแทรกซ้อนของโรคอ้วนในเด็ก

เนื่องจากผู้ป่วยโรคอ้วนในเด็กอาจมีภาวะแทรกซ้อนของโรคอ้วน จึงมีความจำเป็นต้องตรวจติดตามและคัดกรองภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถพบภาวะแทรกซ้อนและทำการรักษาได้อย่างรวดเร็ว ในขณะเดียวกัน การรักษาโรคอ้วนด้วยการควบคุมน้ำหนักที่เหมาะสม ก็เป็นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคอ้วนที่อาจเกิดขึ้นได้

สรุป

โรคอ้วนในเด็กกำลังเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นในปัจจุบัน จากการสำรวจสุขภาพในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย พบว่าความชุกของผู้ป่วยโรคอ้วนในเด็กเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว โรคอ้วนในเด็กก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพ ทั้งในวัยเด็กและเมื่อเด็กเติบโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและเศรษฐกิจของประเทศ ความร่วมมือกันในทุกระดับจะช่วยให้การจัดการปัญหาโรคอ้วนในเด็กสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. The global health observatory. 2022. [cited 2022 October 1]. Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/body-mass-index>
2. NCD Risk Factor Collaboration. Data visualisations. Child and adolescents body mass index. [cited 2022 October 1]. Available from: <https://ncdrisc.org/data-visualisations-adiposity-ado.html>
3. United Nations Children's Fund (UNICEF), World Health Organization, International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. Levels and trends in child malnutrition: Key findings of the 2021 edition of the joint child malnutrition estimates. Geneva: World Health Organization; 2021. [cited 2022 October 1]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025257>
4. Cena H, Fiechtner L, Vincenti A, Magenes VC, De Giuseppe R, Manuelli M, et al. COVID-19 pandemic as risk factors for excessive weight gain in pediatrics: The role of changes in nutrition behavior. A narrative review. *Nutrients*. 2021;13:4255.
5. Yang S, Guo B, Ao L, Yang C, Zhang L, Zhou J, et al. Obesity and activity patterns before and during COVID-19 lockdown among youths in China. *Clin Obes*. 2020;10:e12416.
6. Neshteruk CD, Zizzi A, Suarez L, Erickson E, Kraus WE, Li JS, et al. Weight-related behaviors of children with obesity during the COVID-19 pandemic. *Child Obes*. 2021;17:371-8.
7. Chang TH, Chen YC, Chen WY, Chen CY, Hsu WY, Chou Y, et al. Weight gain associated with COVID-19 lockdown in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients*. 2021;13:3668.
8. Appelhans BM, French SA, Martin MA, Lui K, Janssen I. Attenuated efficacy of pediatric obesity treatment during the COVID-19 pandemic. *Obesity*. 2022;30:45-9.
9. วิชัย เอกพลากร, บรรณานิการ. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 ฉบับสุขภาพเด็ก พ.ศ. 2557. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. [เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hsri.or.th/researcher/media/printed-matter/detail/9588>
10. South East Asian Nutrition Survey II (SEANUTS II). Proceedings of SEANUT II conference: New insights on the nutrition and health status of Southeast Asian children; 2022 June 17-18. FrieslandCampina. [cited 2022 October 14]. Available from: <https://www.frieslandcampinainstitute.com/asia/education/conferences/overview/seanuts-ii-conference/>
11. GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020;396:1204-22.

12 Childhood Obesity: A Comprehensive Approach and Management

12. แผนงานการพัฒนาศักยภาพทางสุขภาพเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. มูลนิธิเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. รายงานภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย พ.ศ. 2557. กรุงเทพฯ: ไอคอนปริ้นติ้ง; 2561.
13. Sonntag D. Why early prevention of childhood obesity is more than a medical concern: A health economic approach. *Ann Nutr Metab.* 2017;70:175-8.
14. Onyimadu O, Violato M, Astbury NM, Jebb SA, Petrou S. Health economic aspects of childhood excess weight: A structured review. *Children (Basel).* 2022;9:461.
15. Cathaoir KÓ. Childhood obesity and the right to health. *Health and Hum Rights.* 2016;18:249.
16. Phulkard S, Nakraksa P, Mo-suwan L, Lawrence M. Progress towards achieving the recommendations of the Commission on Ending Childhood Obesity: A comprehensive review and analysis of current policies, actions and implementation gaps in Thailand. *Nutrients.* 2021;13:1927.





บทที่ 2

สาเหตุของโรคอ้วนในเด็ก

จิรพรรณ ไพริสุขวัฒนากุล

- สาเหตุของโรคอ้วนในเด็ก
- ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคอ้วนในเด็ก
- กลไกการควบคุมความอยากอาหาร
- จุลินทรีย์ในลำไส้กับการเกิดโรคอ้วน
- ปัจจัยทางด้านพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคอ้วน

โรคอ้วนเป็นปัญหาที่พบเพิ่มขึ้นอย่างมากทั่วโลกในปัจจุบัน โรคอ้วนในเด็กเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วนในผู้ใหญ่ และนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนอื่น เช่น โรคเบาหวาน ความดันเลือดสูง ไขมันในเลือดสูง ความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดต่อไป สาเหตุของโรคอ้วนในเด็กเกิดจากการกินอาหารที่มีพลังงานสูงหรือกินอาหารในปริมาณมาก ทำให้ได้รับพลังงานเกินกว่าความต้องการของร่างกายเพื่อใช้ในการเจริญเติบโตและการมีกิจกรรมประจำวัน การมีกิจกรรมทางกาย (physical activity) ไม่เหมาะสมตามวัย การใช้เวลากับพฤติกรรมเนือยนิ่ง (sedentary behavior) มากเกินไป นอกจากนั้น เด็กที่อ้วนเร็วตั้งแต่วัยทารกหรือเด็กเล็ก อาจมีสาเหตุอื่นที่แพทย์ผู้ดูแลควรตระหนักและตรวจหาสาเหตุเพิ่มเติมหากสงสัย เพื่อวินิจฉัยโรคปฏิกิริยาที่ทำให้เกิดโรคอ้วนในผู้ป่วยรายนั้น ๆ และให้การดูแลรักษาอย่างเหมาะสมต่อไป

สาเหตุของโรคอ้วนในเด็ก

โรคอ้วนเกิดจากความไม่สมดุลของการได้รับพลังงานและใช้พลังงานของร่างกาย สามารถแบ่งสาเหตุของโรคอ้วนออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่

1. โรคอ้วนชนิดปฐมภูมิ (primary obesity หรือ simple obesity)

โรคอ้วนชนิดปฐมภูมิเป็นสาเหตุหลักที่พบเป็นส่วนใหญ่ของผู้ป่วยโรคอ้วน เกิดจากการกินอาหารกลุ่มที่มีพลังงานสูง หรือกินในปริมาณที่เกินไป และ/หรือร่วมกับการมีกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกายที่น้อย ส่งผลให้พลังงานที่รับเข้าสู่ร่างกายมากกว่าความต้องการพลังงานที่ใช้ในการเจริญเติบโตและการมีกิจกรรมในชีวิตประจำวัน พลังงานส่วนเกินสะสมในรูปของเนื้อเยื่อไขมัน ทำให้มีน้ำหนักตัวเพิ่มมากขึ้นและเกิดเป็นโรคอ้วน ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมมีผลต่อโรคอ้วนชนิดปฐมภูมิ ครอบครัว โรงเรียน ชุมชนและสังคมจึงมีบทบาทสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคและป้องกันรักษาโรคอ้วนชนิดปฐมภูมินี้

2. โรคอ้วนชนิดทุติยภูมิ (secondary obesity)

ผู้ป่วยโรคอ้วนบางส่วนมีสาเหตุจากโรคอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการควบคุมความอยากอาหาร การควบคุมสมดุลพลังงาน อัตราการเผาผลาญและใช้พลังงานของร่างกาย ทำให้เกิดโรคอ้วน ในรายที่เป็นความผิดปกติแต่กำเนิด อาจทำให้เกิดโรคอ้วนได้เร็วตั้งแต่วัยทารก ความผิดปกติเหล่านี้ ได้แก่

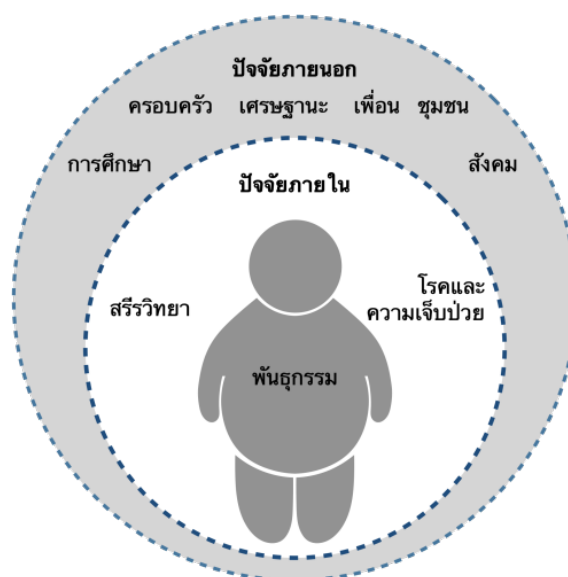
- โรคหรือภาวะที่มีผลต่อการทำงานของระบบประสาทและสมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานหรือควบคุมความอยากอาหาร
- โรคในระบบต่อมไร้ท่อที่สัมพันธ์กับฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานหรือการเจริญเติบโต เช่น ภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์ การขาด growth hormone เนื่องจากตับอ่อนที่สร้างอินซูลิน (insulinoma) เป็นต้น
- ความผิดปกติของพันธุกรรมและกลุ่มอาการบางชนิดพบสัมพันธ์กับการเกิดโรคอ้วน
- การได้รับยาหรือการรักษาบางอย่างเป็นอีกสาเหตุหนึ่ง que อาจส่งผลเพิ่มความอยากอาหารและการกินอาหารที่มากขึ้น เช่น ยากลุ่มสเตียรอยด์และฮอร์โมนต่าง ๆ ยารักษาโรคเบาหวาน ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาท เช่น ยาบางชนิดในกลุ่มยารักษาโรคจิตเภท ภาวะซึมเศร้า และโรคลมชัก เป็นต้น¹

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคอ้วนในเด็ก

แม้จะมีการแบ่งสาเหตุของโรคอ้วนในเด็กออกได้เป็นชนิดปฐมภูมิและทุติยภูมิ แต่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคอ้วนยังมีความสัมพันธ์กัน ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคอ้วนชนิดปฐมภูมิ สามารถกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้ที่มีความเสี่ยงของการเกิดโรคอ้วนชนิดทุติยภูมิมีโอกาสเกิดโรคอ้วนได้มากขึ้น เร็วขึ้น หรือรุนแรงขึ้นได้ ผู้มีปัจจัยทางด้านพันธุกรรมที่ผิดปกติ นำไปสู่การสร้างสังเคราะห์โปรตีน ฮอร์โมน หรือ ตัวรับ (receptor) ที่มีผลต่อการตอบสนองความหิวอิ่ม อันเป็นกลไกทางสรีรวิทยาของร่างกายให้เกิดความผิดปกติ มีผลต่อการกิน ทำให้กินมากขึ้นหรือมีอัตราการเผาผลาญ

ใช้พลังงานของร่างกายลดลง และหากอยู่ในปัจจัยแวดล้อมที่ส่งเสริมให้มีพฤติกรรมการกิน มีรูปแบบวิถีชีวิตที่มีกิจกรรมทางกายน้อย จะยิ่งทำให้เกิดโรคอ้วนนั้นรุนแรงขึ้น ดูแลรักษาได้ยากขึ้น

ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลทำให้เกิดโรคอ้วนในเด็ก สามารถแบ่งได้เป็นปัจจัยภายนอก และปัจจัยภายใน ดังแสดงในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคอ้วนในเด็ก
จัดทำภาพโดย จีรพรรณ โพธิ์สุวรรณกุล

1. ปัจจัยภายนอก

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมีผลต่อพฤติกรรมของเด็ก สิ่งแวดล้อมใกล้ตัวเด็กเริ่มจากภายในครอบครัว ลักษณะและพฤติกรรมการกินอาหารและการใช้ชีวิตประจำวันของคนในครอบครัว มีอิทธิพลต่อลักษณะนิสัย รูปแบบการกิน และความชอบอาหารชนิดต่าง ๆ รวมทั้งการใช้ชีวิตประจำวันของเด็ก เมื่อเด็กเข้าสู่ชุมชน ไปโรงเรียน ครู เพื่อน ลักษณะอาหารที่โรงเรียน สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกอาหาร ความเชื่อ ค่านิยมในชุมชน และสังคม สื่อต่าง ๆ ที่เด็กสามารถเข้าถึง มีบทบาทและอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดำเนินชีวิตและวิถีชีวิตของเด็กทั้งในทางตรงและทางอ้อม

ความชอบอาหาร (food preference) ความชอบรสชาติอาหารและการยอมรับอาหารของเด็ก เริ่มตั้งแต่เป็นตัวอ่อนในครรภ์ผ่านการพัฒนาทางระบบประสาทและการกลืนน้ำคร่ำในครรภ์ เมื่อเกิดมา ทารกเรียนรู้กลิ่นและรสชาติอาหารผ่านทางน้ำนมแม่ ทารกที่กินนมแม่มีรูปแบบความชอบอาหารและรสชาติอาหารแตกต่างจาก

ทารกที่กินนมผงดัดแปลงสำหรับทารก^{2,3} เมื่อเริ่มอาหารตามวัย ลักษณะอาหารที่ให้ การกำหนดพฤติกรรมการให้อาหารโดยผู้เลี้ยงดู รูปแบบและสิ่งแวดล้อมในการกินของทารก ส่งผลต่อการยอมรับอาหารและความชอบอาหารของทารก ช่วงปฐมวัยโดยเฉพาะในช่วงอายุ 1-3 ปีแรก เป็นช่วงอายุที่สำคัญที่มีบทบาทต่อการกำหนดพฤติกรรมการกินและความชอบอาหาร⁴ พฤติกรรมการกิน การเข้าถึงอาหาร ขนาดอาหาร (portion size) รูปแบบชนิดของอาหาร แบบอย่างการกินอาหารของพ่อแม่และคนในครอบครัว มีผลต่อรูปแบบพฤติกรรมและนิสัยการกิน (eating habit) ของเด็ก ไปจนถึงวิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการกินเมื่อเด็กเติบโตเข้าสู่วัยรุ่นและผู้ใหญ่^{5,6} ในครอบครัวที่มีพฤติกรรมการกินอาหารรสหวาน ขนมและเครื่องดื่มรสหวาน นิยมกินอาหารที่มีลักษณะเป็นอาหารมื้อใหญ่ อาหารจานด่วน (fast food) อาหารตะวันตก (western diet) อาหารผัดทอด อาหารที่มีการปรุงรสจัด อาหารที่ผ่านการกระบวนการแปรรูปต่าง ๆ หรือในครอบครัวที่ไม่นิยมกินอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ไม่กินผักผลไม้ ไม่ดื่มน้ำเปล่า เด็กมักจะมีพฤติกรรมการกินและความอยากอาหารในลักษณะเดียวกันและนำไปสู่โรคอ้วนได้

เมื่อเด็กเข้าสู่ระบบการศึกษา เด็กวัยเรียนและวัยรุ่นกินอาหารร่วมกับครอบครัวน้อยลง กินอาหารนอกบ้านร่วมกับเพื่อนมากขึ้น อาหารที่โรงเรียนจัดให้ อาหารที่มีขายภายในและภายนอกบริเวณโรงเรียน เป็นแหล่งอาหารที่เด็กเข้าถึงได้ง่าย สถานศึกษาหลายแห่งที่ไม่มีแนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสมให้แก่เด็กนักเรียน หรือไม่มีนโยบายการจัดการระบบควบคุมการขายอาหาร ขนม เครื่องดื่มภายในและบริเวณโดยรอบของโรงเรียน หากอาหารที่เด็กเข้าถึงได้บริเวณโรงเรียนเป็นอาหารลักษณะที่ให้พลังงานสูง แต่มีคุณค่าทางอาหารน้อย จะส่งผลให้เด็กนักเรียนมีแนวโน้มที่จะกินอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ (unhealthy food) มากขึ้น^{7,8} มีความเสี่ยงต่อโรคอ้วนมากขึ้น Jia และคณะ⁹ ศึกษาร้านค้าใกล้บริเวณโรงเรียนอนุบาลในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าการมีร้านสะดวกซื้อและร้านอาหารจานด่วนใกล้โรงเรียน เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วนในเด็ก จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการศึกษาอภิมานของ Micha และคณะ¹⁰ พบว่าการปรับนโยบายด้านอาหารและรูปแบบอาหารกลางวันของโรงเรียนมีผลต่อพฤติกรรมการกินของเด็กนักเรียนให้ดีขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญ

ปัจจุบันผู้คนเข้าถึงอาหารได้ง่ายขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ ตามลักษณะสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น อาหารสำเร็จรูปในร้านสะดวกซื้อที่สามารถซื้อหาได้ตลอด 24 ชั่วโมง อาหารและเครื่องดื่มที่สามารถกดซื้อได้จากตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติ การซื้ออาหารจานด่วนจากจุดบริการแบบไดรฟ์ทรู (drive-through หรือ drive thru) หรือการสั่งซื้ออาหารออนไลน์ที่มีบริการจัดส่งอาหารถึงบ้านที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ทำให้เข้าถึงอาหารได้สะดวก รวดเร็วและง่ายขึ้น การกินอาหารของเด็กในลักษณะดังกล่าวทำให้เด็กกินอาหารที่ปรุงและประกอบในครัวเรือนลดลง อาหารสำเร็จรูปเหล่านี้มักเป็นอาหารจานด่วนและให้พลังงานสูง การศึกษาในผู้ใหญ่ในประเทศอังกฤษพบว่าคนที่กินอาหารรูปแบบซื้อกลับบ้านและ/หรือใช้บริการส่งอาหารที่บ้าน มีความเสี่ยงสัมพัทธ์ต่อการมีดัชนีมวลกายมากกว่า 30 กิโลกรัมต่อตารางเมตร เท่ากับ 1.65 ในเพศชายและ 2.12 ในเพศหญิง และมีความเสี่ยงสัมพัทธ์ต่อการมีร้อยละ

ของมวลไขมันเมื่อเทียบกับมวลร่างกายมาก (มากกว่าร้อยละ 25 ในเพศชายและร้อยละ 35 ในเพศหญิง) เท่ากับ 1.41 ในเพศชายและ 1.95 ในเพศหญิง เมื่อเปรียบเทียบกับคนที่ไม่กินอาหารแบบช็อกโกแลตและ/หรือใช้บริการส่งอาหารที่บ้าน¹¹ อาหารจานด่วนมักมีราคาที่ไม่สูงมาก สอดแทรกสื่อการตลาดที่ทันสมัย เข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคดึงดูดความสนใจของเด็กและวัยรุ่นได้ง่าย ขณะที่กลุ่มอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ผักผลไม้ที่สะอาดปลอดภัยกลับเข้าถึงได้ยากกว่าและมักมีราคาที่สูงกว่า

กิจกรรมทางกายภายใต้วิถีชีวิตของชุมชนเมืองมีแนวโน้มลดลง การจราจรคับคั่ง ผู้คนต้องใช้ชีวิตเร่งรีบ การแข่งขันสูง อาจทำให้เด็กวัยเรียนบางคนต้องใช้เวลานอกห้องเรียนไปกับการเดินทางบนท้องถนนและการเรียนกวดวิชา จึงมีเวลาสำหรับการออกกำลังกายน้อยลง ในเขตชุมชนที่หนาแน่นมีพื้นที่สาธารณะส่วนกลาง สนามกีฬา สนามเด็กเล่นน้อย เด็กในชุมชนขาดพื้นที่ปลอดภัยในการทำกิจกรรม และภายใต้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามากขึ้น เด็กหลายคนจึงใช้เวลาไปกับหน้าจอรูปแบบต่าง ๆ ทั้งเพื่อการเรียนรู้และเพื่อสันทนาการ การใช้เวลาน้ำจอมานอกจากจะทำให้เวลาการออกกำลังกายหรือมีกิจกรรมทางกายลดลง ยังเป็นโอกาสที่ทำให้เด็กได้เห็นสื่อโฆษณาที่ชักชวนจูงใจให้ผู้บริโภคสนใจ อยากบริโภคสินค้ามากขึ้น มีแนวโน้มที่จะซื้อหาสินค้า อาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ดีต่อสุขภาพมากขึ้นด้วย ในประเทศแคนาดามีการศึกษาเกี่ยวกับสื่อโฆษณาในระหว่างการออกอากาศรายการโทรทัศน์พบว่าโฆษณาที่ออกคั่นระหว่างรายการสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กเล็ก มีสัดส่วนความถี่ของโฆษณาประเภทอาหารและเครื่องดื่มมากกว่าโฆษณาที่คั่นระหว่างรายการสำหรับช่วงวัยผู้ใหญ่และวัยรุ่น และในกลุ่มโฆษณาอาหาร เครื่องดื่มคั่นระหว่างรายการสำหรับวัยรุ่น พบสัดส่วนการโฆษณาสินค้าประเภทอาหารจานด่วนมากที่สุดเมื่อเทียบกับช่วงเวลาสำหรับวัยอื่น⁸

การเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาทางสังคมในยุคปัจจุบันที่มีเทคโนโลยีและรูปแบบวิถีชีวิตของคนเมืองที่มีความเป็นตะวันตกมากขึ้น จึงส่งผลกระทบโดยตรงต่อค่านิยม พฤติกรรมการกินและการดำเนินชีวิต นำไปสู่โรคอ้วนในเด็กที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

2. ปัจจัยภายใน

ปัจจัยภายในที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคอ้วนในเด็ก คือปัจจัยด้านกระบวนการทางสรีรวิทยา ร่างกายมีกลไกการควบคุมสมดุลพลังงานผ่านการทำงานของร่างกายหลายระบบ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างความต้องการพลังงาน กับพลังงานที่เข้าสู่ร่างกายจากการกินอาหาร ระบบประสาทและสมองควบคุมการกินผ่านการควบคุมความอยากอาหาร (appetite control) ระบบต่อมไร้ท่อที่เกี่ยวข้องกับเมแทบอลิซึม และทำงานร่วมกับระบบประสาทในการควบคุมความอยากอาหารผ่านการทำงานของฮอร์โมนหลายชนิด นอกจากนั้น ยังมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านพันธุกรรม การเจ็บป่วยของร่างกายและการใช้ยาบางชนิด

กลไกการควบคุมความอยากอาหาร¹²⁻¹⁵

การควบคุมความอยากอาหารเป็นการทำงานร่วมกันของระบบอวัยวะต่าง ๆ ทั้งระบบประสาทส่วนกลาง ได้แก่ สมอง เนื้อเยื่อส่วนปลาย (เนื้อเยื่อไขมันและทางเดินอาหาร) และการทำงานร่วมกันของฮอร์โมนและสารอาหารหลายชนิด สารสื่อประสาทที่มีผลต่อระบบประสาทโดยตรง มีบทบาทสำคัญต่อการควบคุมสมดุลพลังงานของร่างกาย ดังแสดงในภาพที่ 2.2

ไฮโปทาลามัส (hypothalamus) คือสมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับกลไกควบคุมความอยากอาหาร บริเวณที่ทำหน้าที่เหล่านี้ได้แก่ arcuate nucleus, paraventricular nucleus, dorsomedial hypothalamic nucleus, lateral hypothalamic area และ ventromedial hypothalamic nucleus ในเนื้อสมองส่วนนี้จะมีเซลล์ประสาทกลุ่มที่สร้างและหลั่งเปปไทด์ที่มีผลกระตุ้นความอยาก (orexigenic neuropeptide) และยับยั้งความอยากอาหาร (anorexigenic neuropeptide) นอกจากสมองส่วนไฮโปทาลามัส สมองส่วนบนยังมีส่วนในการควบคุมความอยากอาหารด้วยประสาทสัมผัสผ่านการรับรู้ทางการมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่นและการรับรส

