

การป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเด็กวัยเรียนตอนปลาย : การจัดการตนเอง

Prevention of Metabolic Syndrome of Late School-age Children : Self-Management

วราพรรณ วงษ์จันทร์*

Waraphan Wongchan*

สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย ปทุมวัน กรุงเทพฯ ประเทศไทย 10330

Srisavarindhira Thai Red Cross Institute of Nursing, Patumwan, Bangkok, Thailand 10330

บทคัดย่อ

เด็กวัยเรียนตอนปลาย เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีค่าของประเทศ เพราะจะเติบโตเป็นวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ พัฒนาประเทศชาติให้เจริญรุ่งเรืองในอนาคต แต่ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกเข้ามามีบทบาทในการเปลี่ยนวิถีดำเนินชีวิตประจำวันอย่างชัดเจนและรวดเร็ว ทำให้แนวโน้มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเพิ่มขึ้น อันเป็นสาเหตุนำไปสู่โรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ตั้งแต่วัยเด็ก โดยเฉพาะเด็กวัยเรียนตอนปลายที่ยังไม่สามารถจัดการตนเองในการดูแลสุขภาพให้สมดุลได้ นับเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของประเทศอย่างมาก ดังนั้น การจัดการศึกษาจะต้องพัฒนาและส่งเสริมให้มีความรู้ความเข้าใจในการดูแลสุขภาพที่ถูกต้องมีเจตคติที่ดี นำสู่การปฏิบัติตนที่เหมาะสมต่อเนื่อง และมีศักยภาพในการจัดการตนเองเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเองให้เหมาะสมกับวัยทั้งด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การพักผ่อน และการจัดการความเครียด เพื่อป้องกันการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้ตั้งแต่วัยเรียนตอนปลาย เติบโตเป็นประชาชนพลเมืองที่มีสุขภาพแข็งแรงและมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

คำสำคัญ : ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม เด็กวัยเรียนตอนปลาย การจัดการตนเอง

Abstract

Late school-aged children are considered as a fundamental human resources that will lead prosperity and development to the nation. However, due to the present rapid advancement of technology which has significantly changed the lifestyles of the population, the risks of metabolic syndrome and non-communicable diseases has significantly increased in children, especially late school-aged which could lead to chronic illnesses. Late school-aged children are still learning to regulate and balance their lives therefore the matter has become a serious concern for the ministry of public health. Education should aim to develop and promote correct understanding, having right attitude toward having continuum health behavior, increase their potential to self-health in order to adjust healthy eating habits, exercise, rest, and stress management in order to prevent occurring of metabolic syndrome as well as ability to develop their healthy and having good quality of life.

Keywords: Metabolic Syndrome, Late School-aged Children, Self-management

บทนำ

การมีสุขภาพดีของเด็กวัยเรียนตอนปลาย เป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาของทุกประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย เพราะการจะพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าได้นั้น จำเป็นต้องพัฒนาประชากรให้มีสุขภาพดีและมีคุณภาพ ตั้งแต่วัยเด็กที่จะเป็นพลังของชาติต่อไป สำหรับประเทศไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรม และอื่นๆ ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต่างๆ ทำให้วิถีการดำเนินชีวิตของประชากรต้องปรับเปลี่ยนไป ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญทำให้พฤติกรรมการดำรงชีวิตของบุคคลทุกช่วงวัยต้องเปลี่ยนแปลงไปหลายด้านดังกล่าว จึงเป็นผลกระทบอย่างมากทั้งด้านความคิด การศึกษา ความสัมพันธ์ในครอบครัว สังคม และสิ่งแวดล้อมรอบตัว และยังทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาสุขภาพด้านต่างๆ กับบุคคลทุกวัย โดยเฉพาะเด็กวัยเรียนตอนปลายอีกด้วย

เด็กวัยเรียนตอนปลาย (Late School-aged Children) อายุระหว่าง 10 -12 ปี เป็นวัยที่มีความสำคัญยิ่งต่อประเทศชาติ เพราะเตรียมตัวเพื่อเติบโตเป็นวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ที่มีกำลังเข้มแข็งต่อไปในอนาคต พร้อมทั้งจะเผชิญและรับผิดชอบตนเองในทุกด้าน อวัยวะและต่อมต่างๆ ของร่างกายทำงานได้อย่างเต็มที่ มีการเจริญเติบโตด้านร่างกายอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงด้านสติปัญญาและสังคมที่เด่นชัดมาก¹ เด็กเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตประจำวันจากการใช้ชีวิตในครอบครัวมาใช้เวลาทำกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนการเล่นที่โรงเรียนเป็นส่วนใหญ่ สร้างสัมพันธภาพ เรียนรู้ค่านิยมทางสังคมจากกลุ่มเพื่อนและคนรอบข้าง รวมถึงมีการเรียนรู้สังคม

ภายนอกด้านต่างๆ เพิ่มขึ้น ได้รู้จักเพื่อนทั้งเพศเดียวกันและต่างเพศ มีพฤติกรรมอยากรู้ อยากเห็น อยากเรียนรู้สิ่งแปลกใหม่รอบตัว จึงเป็นวัยที่เหมาะสมกับการปลูกฝังพฤติกรรมต่างๆ ที่มีประโยชน์ต่อการดูแลสุขภาพ เพื่อให้เด็กทุกคนมีสุขภาพแข็งแรงดีทั้งร่างกาย จิตใจ และสังคม อันจะเป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านต่างๆ ให้เหมาะสมตามช่วงวัยได้ ดังคำกล่าวที่ว่า เมื่อเปรียบเทียบเด็กวัยเรียนตอนปลายระดับเดียวกันที่มีสุขภาพแตกต่างกัน เด็กที่มีความพร้อมด้านร่างกาย จิตใจ และสุขภาพดี จะมีผลการเรียนที่ได้เปรียบมากกว่าเด็กที่มีปัญหาสุขภาพ และมีโอกาสรับสิ่งดีๆ ในชีวิตได้มากกว่าเสมอ ดังนั้นการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมตั้งแต่เด็กวัยเรียนตอนปลายให้มีสุขภาพดี จะเป็นการช่วยส่งเสริมให้ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของเด็กสูงขึ้นตามไปด้วย²

ในปัจจุบันการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในเด็กวัยเรียนตอนปลาย ยังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญอย่างมาก และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับ เป็นสิ่งที่ต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วนในทุกประเทศของโลก รวมทั้งประเทศไทยด้วย ซึ่งเป็นภาวะที่เกิดจากการมีวิถีดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว อันเนื่องจากสังคมที่มีการแข่งขันและเร่งรีบตลอดเวลา พร้อมทั้งมีเทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่หลากหลายมากมายในชีวิตประจำวัน³ ส่งผลให้เด็กวัยเรียนตอนปลายที่ชอบเรียนรู้กับสิ่งแปลกใหม่ในสิ่งแวดล้อมรอบตัวที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วแบบก้าวกระโดด ไม่สามารถปรับพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การนอนหลับพักผ่อน และการจัดการความเครียดได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเนื่องมาจากปัจจัยหลักส่วนหนึ่งที่มีค่านิยมบริโภคอาหารตาม

สื่อโฆษณา และชอบบริโภคอาหาร ที่มีอิทธิพลแบบชาติตะวันตก เช่น บริโภคอาหารที่ให้พลังงานสูง อาหารที่มีรสหวาน มัน เค็ม อาหารสำเร็จรูป อาหารแปรรูป อาหารจานด่วน อาหารบริการส่งถึงบ้าน ขนมหวาน เค้ก คุกกี้ ขนมกรุบกรอบ ไอศกรีม น้ำอัดลม น้ำผลไม้ที่เติมน้ำตาล เครื่องดื่มที่มีรสหวาน เป็นต้น อีกทั้งอาหารแช่แข็ง ซึ่งเป็นอาหารที่สะดวก รวดเร็วต่อการจัดซื้อ และอุ่นได้ในเวลาไม่นาน นอกจากนี้ยังบริโภคผักผลไม้หลากสีและอาหารที่มีกากใยน้อยลง รวมถึงการมีพฤติกรรมบริโภคอาหารที่มีปริมาณมากต่อมื้อและมากกว่า 3 มื้อต่อวัน โดยเฉพาะมื้อดึกที่ร่างกายไม่จำเป็นต้องใช้พลังงานแล้ว การรับประทานอาหารเช้าๆ แบบเดิมเกือบทุกวัน จนเกินความต้องการของร่างกาย ทำให้ร่างกายขาดความสมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับจากการบริโภคอาหารกับจำนวนพลังงานที่ใช้ไปในแต่ละวัน⁴ อันส่งผลให้มีพลังงานเหลือสะสมเป็นไขมันในช่องท้องมากขึ้น จึงก่อให้เกิดโทษต่อร่างกาย จากตัวอย่างพฤติกรรมบริโภคอาหารดังกล่าวข้างต้น หากยังคงมีพฤติกรรมคงเดิมต่อไปโดยไม่มีการปรับเปลี่ยน จะเป็นปัจจัยสำคัญนำไปสู่การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่างๆ ได้มากมาย อีกทั้งยังมีปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่มีผลทำให้เกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้ง่ายและรวดเร็วขึ้นในเด็กวัยเรียนตอนปลาย เช่น การอยู่แต่ในบ้านดูโทรทัศน์ เล่นเกมส์คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ และอื่นๆ จึงไม่มีโอกาสออกไปเล่นนอกบ้าน การประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่อาศัยเครื่องผ่อนแรงเกือบทุกอย่าง จึงมีพฤติกรรมเนือยนิ่งมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้การเคลื่อนไหวร่างกายในแต่ละวันน้อยลง ไม่มีเวลาในการออกกำลังกาย และมีเวลานอนหลับพักผ่อนน้อย รวมถึงการมีสิ่งเร้าต่างๆ มากกระตุ้น เช่น การติดสื่อสังคมออนไลน์ในรูปแบบต่างๆ เป็นระยะเวลานานติดต่อกัน ทำให้ต้องนอนดึกหรือไม่ได้นอนหลับพักผ่อน ส่งผลให้ร่างกายมีการหลั่งโกรทฮอร์โมนน้อย ซึ่งโกรทฮอร์โมนนั้นมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการ ร่างกายจึงมีการเจริญเติบโตช้า การเรียนรู้สิ่งต่างๆ ช้าไปด้วย และยังมีความเสี่ยง อ้วนลงพุงได้ง่าย อันนำไปสู่การเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมต่อไป

ดังนั้น การจัดการศึกษาเพื่อป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในเด็กวัยเรียนตอนปลาย จะต้องให้และส่งเสริมความรู้ความเข้าใจที่มากพอ เข้าถึงบริการข้อมูลสุขภาพได้ง่าย สะดวก และทันต่อวิทยาการ มีการปลูกฝังเจตคติที่ดี และสามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องด้วยวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและนิสัยการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การพักผ่อน และการผ่อนคลายความเครียดของตนเอง

เพื่อให้เด็กวัยเรียนตอนปลายได้ตระหนัก เห็นความสำคัญ และคุณค่าของการดูแลสุขภาพตนเอง อันนำไปสู่การจัดการตนเองรายบุคคลได้อย่างเหมาะสม สม่่าเสมอ ต่อเนื่อง และพอเพียงตามบริบท ตั้งแต่วัยเรียนในโรงเรียนและที่บ้าน ครอบครัว และชุมชน

ความหมายและเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม หมายถึง ภาวะที่มีความไม่สมดุลของการบริโภคอาหาร การเผาผลาญสารอาหาร และการใช้พลังงานของร่างกาย ทำให้มีการสะสมของน้ำตาลและไขมันในเลือดและอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย โดยเฉพาะการมีไขมันสะสมบริเวณหน้าท้องและภายในช่องท้อง ทำให้อ้วนลงพุง เกิดภาวะดื้ออินซูลิน มีการอุดตันของคราบไขมันในหลอดเลือดแดง และมีความดันโลหิตสูง⁴

เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสำหรับคนไทย คือ มีภาวะอ้วนลงพุงร่วมกับความผิดปกติของร่างกายอย่างน้อย 3 ใน 5 เกณฑ์⁵ ดังนี้

- 1) มีเส้นรอบวงเอวตั้งแต่ 90 เซนติเมตรขึ้นไปในผู้ชาย และตั้งแต่ 80 เซนติเมตรขึ้นไปในผู้หญิง
- 2) ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
- 3) ระดับความดันโลหิตตัวบน (Systolic Blood Pressure) มากกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท หรือความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic Blood Pressure) มากกว่า 85 มิลลิเมตรปรอท
- 4) ระดับไขมันแอลดีแอล-คอเลสเตอรอล น้อยกว่า 40 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรในผู้ชาย และน้อยกว่า 50 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรในผู้หญิง
- 5) ระดับไตรกลีเซอไรด์ มากกว่า 150 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

สาเหตุและแนวโน้มการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในเด็กวัยเรียนตอนปลาย

ภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในเด็กวัยเรียนตอนปลาย เกิดจากการได้รับสารอาหารมากเกินไปเกินความต้องการหรือได้รับสารอาหารจากการบริโภคปริมาณปกติ แต่พลังงานไม่ได้ถูกใช้อย่างสมดุล ทำให้สารอาหารที่จะสร้างพลังงานเหลือเก็บไว้ในรูปของไกลโคเจนหรือไขมัน มีการพอกพูนไขมันตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย ที่สำคัญคือ บริเวณช่องท้อง ทำให้เกิดภาวะอ้วน

ลงพุง จากการสะสมของไขมันบริเวณช่องท้องมากเกินไป ซึ่งไขมันในช่องท้องจะแตกตัวเป็นกรดไขมันอิสระเข้าสู่ตับมากขึ้น จึงมีความทนต่อน้ำตาลผิดปกติ โดยกระบวนการเกิดโรคจะเป็นไปอย่างช้าๆ ค่อยๆ สะสมอาการในร่างกายอย่างต่อเนื่อง และเมื่อมีอาการของโรคแล้วจะเกิดการเรื้อรังของโรค อันเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่โรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สำคัญในปัจจุบัน ได้แก่ โรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคอ้วน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคสมองเสื่อม โรคนิ่วในถุงน้ำดี โรคมะเร็งบางชนิด การเกิดถุงน้ำที่รังไข่ ภาวะเนื้อตายที่ตับจากไขมันเกาะ⁶ โดยการเกิดโรคนั้นมีสาเหตุมาจากนิสัยหรือพฤติกรรม การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปในเรื่องการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การพักผ่อน และการบริหารความเครียดตนเองที่ไม่เหมาะสม รวมถึงการมีความรู้ไม่มากพอ และไม่เห็นความสำคัญต่อการปฏิบัติในการดูแลสุขภาพตนเองแต่แรกเริ่มตั้งแต่วัยเด็กอย่างต่อเนื่อง

ในปัจจุบันพบว่า การเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในเด็กวัยเรียนตอนปลายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้งในประเทศที่กำลังพัฒนาและพัฒนาแล้ว และมีการคาดการณ์ว่าเด็กและวัยรุ่นทั่วโลกที่มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน มีจำนวนมากถึง 43 ล้านคน⁷ ซึ่งมีอัตราความชุกการเกิดโรคที่หลากหลายแตกต่างกันไปตามเชื้อชาติ เพศ อายุ สังคม ภาวะเศรษฐกิจ และภูมิประเทศที่อยู่อาศัย ในปี 2559 พบประชากรโลกอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป มากกว่า 1.9 ล้านคน มีภาวะน้ำหนักตัวเกิน และจำนวนอีกมากกว่า 600 ล้านคนเป็นโรคอ้วน รวมถึงเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีประมาณ 41 ล้านคน มีน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วน และกลุ่มวัยรุ่นมีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมร้อยละ 3.0-9.9 โดยมีความเกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรและมีความพิการในวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่⁸ และจากข้อมูลสมพันธ์เบาหวานโลก พบว่า 1 ใน 4 ของประชากรโลกมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อันเป็นสาเหตุสำคัญนำไปสู่การเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในอนาคต⁹ จากภาวะอ้วนลงพุงยังทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มากกว่าบุคคลทั่วไปประมาณ 3-5 เท่า และมีโอกาสเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่าบุคคลทั่วไป 2-3 เท่า¹⁰ นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มเป็นประจำ 4-5 ครั้งต่อสัปดาห์ มีโอกาสเสี่ยงในการเป็นเบาหวานถึงร้อยละ 67 และเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมร้อยละ 36¹¹ ที่สำคัญผู้ไม่เคยออกกำลังกายหรือไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ ใช้เวลาส่วนใหญ่ในการนั่งอยู่กับที่หรือนั่งท่าเดิมนานๆ ติดต่อกัน และมี

กิจกรรมเคลื่อนไหวเล็กน้อย จะมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของเส้นรอบเอวในผู้ที่อ้วนลงพุง จึงมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้สูงกว่าผู้ที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายและออกกำลังกายเป็นประจำ ถึงร้อยละ 73¹² สำหรับประเทศไทยจากข้อมูลของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2560, 2561 และ 2562 พบว่า กลุ่มเด็กวัยเรียนอายุ 6-14 ปี มีภาวะเริ่มอ้วนและอ้วน เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 10.11, 11.19 และ 12.89 ตามลำดับ พบในเขตเมืองถึงร้อยละ 20 และผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป มีอัตราของภาวะน้ำหนักเกินเพิ่มขึ้น 2 เท่า จากร้อยละ 17.2 เป็นร้อยละ 34.7 และมีภาวะอ้วนเพิ่มขึ้นเกือบ 3 เท่า จากร้อยละ 3.2 เป็นร้อยละ 9.1¹³ ซึ่งอัตราการเกิดภาวะอ้วนที่เพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณนั้น เป็นผลมาจากการเริ่มมีภาวะอ้วนตั้งแต่วัยเรียน และส่งผลอย่างต่อเนื่องเมื่อเข้าสู่วัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่

ผลกระทบต่อสุขภาพของการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

การเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในเด็กวัยเรียนตอนปลายจะส่งผลกระทบต่อทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ ดังนี้

1. ผลกระทบด้านร่างกาย

การเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมจะส่งผลให้ร่างกายมีรูปร่างอ้วนลงพุง เกิดภาวะดื้ออินซูลิน มีความดันโลหิตสูง มีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคหลอดเลือดหัวใจ และปัญหาระบบหายใจ เช่น มีภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับ จากการมีปริมาตรอากาศในปอดลดลงในขณะที่มีการอุดกั้นทางเดินหายใจ¹⁴ มีการเคลื่อนไหวร่างกายได้ช้าลง ไม่คล่องแคล่วเมื่อเทียบเคียงกับเพื่อนที่มีรูปร่างสมส่วนวัยเดียวกัน มีอาการอ่อนเพลีย และเหนื่อยง่ายจากการพักผ่อนน้อยหรือไม่ได้นอน ง่วงนอนตลอดเวลา ภูมิคุ้มกันโรคของร่างกายลดลง จึงมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อหรือเกิดการเจ็บป่วยได้ง่าย และยังสามารถนำไปสู่โรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่างๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการล่าช้า การเรียนรู้ช้า ไม่มีสมาธิในการเรียนและทำกิจกรรม ทำให้ผลการเรียนต่ำลง อันเนื่องมาจากประสิทธิภาพการเรียนรู้ในห้องเรียนลดลง และการที่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์เป็นระยะเวลานานจะส่งผลกระทบต่อระบบกระดูกและข้อ คือ มีข้อเข่าผิดรูปทั้งแบบขาโก่งและแบบเข่าชนกัน จึงเกิดอาการปวดเข่าบ่อยครั้งและมีภาวะข้อเข่าเสื่อมก่อนถึงวัยอันควรได้นอกจากนี้ยังทำให้มีอาการท้องผูกเป็นประจำจากการบริโภคอาหารที่มีพลังงานสูง กากใยน้อยและเคลื่อนไหวร่างกายน้อย¹⁵

2. ผลกระทบด้านจิตใจ

เนื่องด้วยเด็กกลุ่มใหม่ที่กำลังจะเป็นพลังพัฒนาประเทศในอนาคต เป็นกลุ่มเปราะบาง รักความสุขสบาย ถูกเลี้ยงแบบตามใจใคร่ขัดใจไม่ได้ ควบคุมอารมณ์ตัวเองได้น้อย พร้อมจะระเบิดอารมณ์กับผู้อื่น ถ้าระเบิดอารมณ์ไม่ได้ก็จะระเบิดใส่ตนเอง กลายเป็นโรคซึมเศร้าได้¹⁶ และจากการที่มีภาวะอ้วนลงพุงต้องมีรูปร่างแตกต่างจากเพื่อน ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจในรูปร่างของตนเอง ต้องเผชิญกับการถูกเพื่อนล้อเลียน จิตใจอ่อนไหวง่าย ขาดความมั่นใจในตนเอง ไม่กล้าแสดงออก มองโลกในแง่ลบ มีความเครียดและโกรธง่าย จากการที่ร่างกายและจิตใจพักผ่อนน้อย วิตกกังวล สมาธิสั้น ไม่สามารถจัดการอารมณ์ตนเองได้อย่างเหมาะสม รวมถึงครอบครัวมีเวลาในการดูแลเอาใจใส่น้อย อาจมีปัญหาอื่นตามมา เช่น การติดเกม การใช้สารเสพติด และปัญหาเรื่องเพศ เป็นต้น

3. ผลกระทบด้านสังคม

จากสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้วิถีชีวิต การดำเนินชีวิตประจำวันเด็กวัยเรียนตอนปลายต้องแปรเปลี่ยนไปคือ บิดา มารดา ต้องทำงานหาเลี้ยงชีพเพื่อแข่งขันกับเวลา ที่เร่งรีบ ทำให้มีเวลาการอยู่ร่วมกันในครอบครัวน้อย ความสัมพันธ์การทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันทั้งในครอบครัวและทางสังคมน้อยลง โดยใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่กับเครื่องมือเทคโนโลยีต่างๆ ได้แก่ โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ มือถือ แท็บเล็ต และมีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ที่หลากหลาย¹⁷ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งทำให้เกิดนิสัยใจร้อน ไม่ยอมเสียเวลาเพื่อรอคอยการกระทำของบุคคลอื่น และไม่อดทนทำกิจกรรมการทำงานด้วยตนเองที่ต้องใช้เวลายาวนาน จึงทำงานด้วยความรีบร้อน ขาดความรอบคอบ จิตใจอ่อนไหวต่อสิ่งรอบตัว บุคคลรอบข้าง และผู้อื่นไม่ยอมรับความสามารถ ทำให้มีพฤติกรรมแยกตัวออกจากสังคม ชอบอยู่คนเดียวในห้องเป็นประจำ เข้ากับเพื่อนและบุคคลใกล้ชิดได้ยาก มีพฤติกรรมรุนแรงและก้าวร้าวมากขึ้น อันเป็นปัญหาต่อครอบครัวและสังคมส่วนรวม

4. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

เมื่อมีแนวโน้มประชากรเด็กวัยเรียนตอนปลายมีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานจำนวนมากขึ้น ทำให้มีกลุ่มเสี่ยงของผู้ที่เป็นภาวะเมตาบอลิกซินโดรมและเริ่มมีการเจ็บป่วยตั้งแต่วัยเด็กเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ส่งผลให้ทั้งครอบครัวและรัฐบาลต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาและด้านการรักษาพยาบาลจากการที่เด็กต้องขาดเรียนบ่อยครั้ง และเกิดการเจ็บป่วยในระยะยาวเพิ่มสูงขึ้นมาก ตามสภาพการณ์จริงเด็กวัยเรียน

ตอนปลายเป็นวัยที่สุขภาพร่างกายกำลังเจริญเติบโตเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ และสังคม มีภูมิคุ้มกันโรคในตนเองที่ดี และกำลังจะเป็นอนาคตสำคัญของประเทศชาติต่อไป ดังนั้น ถ้าป้องกันการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในเด็กวัยเรียนตอนปลายได้ ก็จะสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายของครอบครัวและประเทศชาติได้เพิ่มขึ้น

การป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเด็กวัยเรียนตอนปลาย

พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมแนวทางการจัดการตนเองสำหรับป้องกันการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในเด็กวัยเรียนตอนปลายทั้งเชิงรุกและเชิงรับ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนไปตามวิถีชีวิตของเด็กวัยเรียนตอนปลาย ในยุคปัจจุบัน ดังนี้

1. ส่งเสริมแนวทางการจัดการตนเองเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเอง

การจัดการภาวะน้ำหนักเกิน หรืออ้วนลงพุง มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมวิถีชีวิตที่ถูกต้องและเหมาะสมกับบุคคลได้ด้วยตนเอง เป็นวิธีที่ดีที่สุด ประหยัด และเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด เพราะสามารถกระทำได้ด้วยตนเอง โดยการสร้างความรู้และส่งเสริมความเข้าใจที่ถูกต้อง ปลุกฝังเจตคติที่ดี มีความตระหนัก และรู้เท่าทันต่อการปฏิบัติตนทั้งด้านการบริโภคอาหารและการเคลื่อนไหวออกแรง พร้อมทั้งจะดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง ทั้งในระดับบุคคล ระดับครอบครัว ระดับโรงเรียน และระดับชุมชน ซึ่งบิดา มารดา ผู้ปกครองนั้นมีความสำคัญและมีอิทธิพลอย่างมากต่อวิถีการดำเนินชีวิตของเด็กวัยเรียนตอนปลาย รวมถึงพยาบาลและบุคลากรสาธารณสุข ควรกระตุ้นให้โรงเรียนมีการพัฒนาครูและบุคลากรในโรงเรียนให้เป็นแบบอย่างของการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ซึ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นต้องกระทำไปครบทั้งด้านการบริโภคอาหาร ด้านการออกกำลังกาย และด้านการพักผ่อน ดังนั้น การจัดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคและดูแลสุขภาพตนเอง จึงควรมีการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมและหลีกเลี่ยง ดังนี้

1.1 ด้านการบริโภคอาหาร

1.1.1 ส่งเสริมให้มีความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติเพื่อเลือกบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายให้มากเพียงพอ จนสามารถตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีแคลอรีต่ำ และถูกต้องตามหลัก

โภชนาการ ในปริมาณที่เหมาะสมกับช่วงวัยและความต้องการของร่างกายแต่ละวัน เพื่อให้ได้รับสารอาหารที่ครบถ้วน ทุกหมวดหมู่ เหมาะสมทั้งชนิด ปริมาณ และสัดส่วน มีความหลากหลายสลับหมุนเวียนไป โดยเลือกบริโภคอาหาร ที่เป็นธรรมชาติปราศจากการปรุงหรือปรุงน้อยที่สุด มีกากใยมาก ผักหลากสี ผลไม้ที่จัดหาได้ง่ายตามฤดูกาล มีความสดใหม่ สะอาด ปลอดภัย เคี้ยวง่าย ย่อยง่าย และรสชาติไม่หวานจัด ถั่วเมล็ดแห้งและธัญพืช นมที่มีไขมันต่ำ รสจืด หรือมีรสชาติไม่หวานจัด รวมถึงเนื้อสัตว์ที่ไม่ผ่านการแปรรูป เพราะจะอุดมไปด้วยโปรตีนคุณภาพสูงและมีประโยชน์ต่อร่างกาย เป็นต้น

1.1.2 หลีกเลี่ยงการบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายน้อย ได้แก่ อาหารที่มีรสชาติหวานจัด เค็มจัด และมันจัด อาหารประเภทที่ให้พลังงานสูง เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ อาหารจานด่วน ที่เลียนแบบชาวตะวันตก เช่น พิซซ่า แฮมเบอร์เกอร์ มันฝรั่งทอด ไก่ทอด เป็นต้น อาหารแปรรูป เช่น กุนเชียง ไส้กรอก แฮม เบคอน หมูยอ อาหารกระป๋องต่างๆ เป็นต้น ผักที่ผ่านการถนอมอาหารด้วยวิธีหมักดอง ผลไม้แช่อิ่มและเชื่อมน้ำตาล อาหารที่ใส่สีสังเคราะห์ อาหารสำเร็จรูปต่างๆ เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ที่มีเกลือโซเดียมในปริมาณมาก อาหารแช่แข็งที่เก็บไว้บริโภคได้นาน ซึ่งจะมีสารเคมีเจือปนเป็นส่วนใหญ่ อาหารที่หมดอายุ อาหารประเภททอด ขนมหวานต่างๆ เครื่องดื่มประเภทน้ำหวาน น้ำอัดลม เครื่องดื่มที่มีรสหวาน เครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเทียม เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีขนมกรุบกรอบ ที่ให้คุณค่าทางโภชนาการต่ำและประกอบไปด้วยสารอาหารที่ไม่มีคุณค่า แต่สามารถจัดหาได้ง่ายและมีหลากหลายจากร้านสะดวกซื้อทั่วไป¹⁸ รวมถึงอาหารว่างระหว่างมื้อที่ส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยแป้ง ไขมัน ทรานส์ และน้ำตาลปริมาณมาก ซึ่งเกินความจำเป็นของร่างกาย

1.2 ด้านการออกกำลังกาย

1.2.1 ส่งเสริมกิจกรรมการออกกำลังกายและการเคลื่อนไหวออกแรงที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เพราะการออกกำลังกายเป็นวิธีการที่กระทำได้ง่ายและประหยัดค่าใช้จ่าย ช่วยพัฒนาให้เด็กวัยเรียนตอนปลาย มีสุขภาพที่ดีทั้งร่างกาย จิตใจ และสังคม สร้างเสริมให้ร่างกายแข็งแรง มีภูมิคุ้มกันโรคที่ดี มีจิตใจดี โอบอ้อมอารี มีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และมีความเอื้ออาทรต่อผู้อื่น อารมณ์แจ่มใส ตื่นตัวตลอดเวลา ส่งผลให้เกิดความสามัคคีในสังคม รัฐบาลไทยเห็นความสำคัญของการออกกำลังกาย จึงได้กำหนดเป้าหมายส่งเสริมให้คนไทยอายุ 6 ปีขึ้นไป ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ออกกำลังกายอย่างน้อย

สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 30 นาที เช่น เล่นกีฬา เดินแอโรบิก กิจกรรมเข้าจังหวะ เป็นต้น¹⁹ เพราะการออกกำลังกายตั้งแต่เด็กวัยเรียนตอนปลาย จะทำให้หัวใจ ปอด และระบบการไหลเวียนโลหิต มีความแข็งแรง ร่างกายมีการเจริญเติบโตสมส่วนตามวัย การทำงานในระบบของอวัยวะต่างๆ ที่สำคัญของร่างกายทำงานอย่างสมดุลและมีประสิทธิภาพ มีภูมิคุ้มกันโรคสูง และลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ตั้งแต่วัยเด็ก การออกกำลังกายที่ถูกต้อง เหมาะสม สม่าเสมอ และต่อเนื่อง ทั้งในโรงเรียน และที่บ้าน จะช่วยรักษาความสมดุลและเสริมความแข็งแรงของกระดูก เส้นเอ็น และกล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกาย และยังช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดของร่างกายและจิตใจ

1.2.2 หลีกเลี่ยงพฤติกรรมเนือยนิ่ง (Sedentary Behavior) ซึ่งการเนือยนิ่งเคลื่อนไหวน้อย นับเป็นพฤติกรรมที่อันตรายต่อร่างกายและเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม เพราะธรรมชาติของมนุษย์ต้องมีการเคลื่อนไหวร่างกายตลอดเวลา จึงควรแนะนำและกระตุ้นการเคลื่อนไหวร่างกายให้เพิ่มมากขึ้นในทุกที่ หลีกเลี่ยงการนั่งนอนดูโทรทัศน์ เล่นเกม หรือนั่งนิ่งๆ ทำเดิมเป็นระยะเวลาติดต่อกันมากกว่า 2 ชั่วโมง โดยไม่เปลี่ยนอิริยาบถไปทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ สร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย และจิตใจตามวัย เช่น เล่นกีฬา เล่นดนตรี ปั่นจักรยาน วาดภาพ ปูกลั่นไม้ และอื่นๆ นอกจากนี้ยังต้องส่งเสริมกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายอื่นๆ ให้เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน เช่น การทำความสะอาดบ้าน รดน้ำต้นไม้ ทำอาหาร ทำสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ ที่เหมาะสมกับเด็กวัยเรียนตอนปลาย เป็นต้น

1.3 ด้านการพักผ่อน

1.3.1 ส่งเสริมการพักผ่อนและการผ่อนคลายจิตใจที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย การนอนหลับเป็นความจำเป็นขั้นพื้นฐานของมนุษย์ทุกคน ทุกเพศ ทุกช่วงวัย และใช้เวลาถึงหนึ่งในสามของชีวิตสำหรับการนอนหลับ²⁰ การให้ความรู้และฝึกปฏิบัติการบริหารความเครียดที่เหมาะสม ถูกวิธีกับตนเอง การพักผ่อนที่เพียงพอตามวัยของเด็กวัยเรียนตอนปลาย ควรนอนอย่างน้อยวันละ 10-12 ชั่วโมง การนอนหลับอย่างมีคุณภาพจะช่วยให้ร่างกายเผาผลาญพลังงาน ได้ดี สมองเรียนรู้ และจดจำสิ่งที่ได้ มีสมาธิและมีสติในการดำเนินชีวิตประจำวัน และสามารถแก้ไขปัญหาตนเองได้ดี จิตใจแจ่มใส ร่าเริง มั่นคง เข้มแข็ง ร่างกายมีพลัง และยังช่วยลดอุบัติเหตุต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้

1.3.2 ส่งเสริมการท่องเที่ยวและทัศนศึกษา เป็นการส่งเสริมให้เกิดความสุขทั้งร่างกาย จิตใจ และสังคม เด็กวัยเรียนตอนปลายเป็นวัยอยากรู้อยากเห็น อยากทดลอง และต้องการหาประสบการณ์ใหม่ๆ เมื่อได้พบสิ่งใหม่ๆ จึงมีความตื่นเต้นและมีความสุขใจ ร่างกายได้ออกกำลังเคลื่อนไหวตลอดเวลา และเกิดความรัก เอื้ออาทร และช่วยเหลือกันในกลุ่มเพื่อน ซึ่งเป็นสิ่งหนึ่งที่จะช่วยลดการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม จึงเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าในการพัฒนาทรัพยากรของประเทศชาติ

1.3.3 หลีกเลี่ยงการนอนน้อยหรืออดนอน เพราะการพักผ่อนไม่เพียงพอ จะส่งผลให้กระบวนการย่อยและเผาผลาญอาหารไม่ดีหรือน้อยลง อาจต้องรับประทานอาหารเพิ่มขึ้นและอ้วนลงพุงได้ง่าย มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการล่าช้า และเกิดผลเสียต่อร่างกายอื่นๆ ได้แก่ หลงลืมบ่อยครั้ง มึนงง เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย เหนื่อยล้า ใบหน้าไม่แจ่มใส อารมณ์หงุดหงิดแปรปรวนง่าย ไม่มีความสุข ไม่มีสมาธิ การตัดสินใจผิดพลาด สุขภาพไม่แข็งแรง มีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยและการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ไม่กระตือรือร้นกับการเรียนตอนเช้าและมีพฤติกรรมนอนหลับในห้องเรียน²¹

การมีแนวทางจัดการเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับเด็กวัยเรียน ตอนปลาย จะส่งเสริมให้เกิดความสมดุลในการดูแลสุขภาพของตนเอง มีสุขภาพกายที่แข็งแรง มีสุขภาพจิตที่แจ่มใส และมีสุขภาพทางสังคมที่มั่นคง อันนำไปสู่การมีภาวะสุขภาพที่ดี มีสติปัญญา พร้อมรับการเรียนรู้สิ่งต่างๆ มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการเป็นไปตามวัย เป็นวิธีการหนึ่งที่จะสามารถช่วยป้องกันการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม และช่วยลดการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของกลุ่มเด็กวัยเรียนตอนปลายได้ รวมถึงเป็นการลดผลกระทบทางเศรษฐกิจ ที่อาจเกิดกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สังคม และประเทศชาติ

2. การจัดการตนเอง

การจัดการตนเอง หมายถึง การที่บุคคลสามารถสร้างความเชื่อว่าตนเองสามารถปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเอง ให้บรรลุเป้าหมายของตนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จึงได้มีการนำมาประยุกต์ใช้ในการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่างๆ รวมถึงผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงและผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม โดยเป้าหมายสำคัญของการจัดการตนเอง คือ การสร้างให้เกิดความเชื่อว่าบุคคลสามารถปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองให้บรรลุเป้าหมายของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพได้

ดังนั้น การป้องกันและหลีกเลี่ยงการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม จึงนำทฤษฎีการจัดการตนเองนี้มาประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสำหรับผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงในยุคปัจจุบัน เพราะการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในเด็กวัยเรียนตอนปลาย เป็นภาวะที่เกิดขึ้นกับบุคคลแต่ละบุคคลแตกต่างกัน การป้องกันและแก้ไข จึงเป็นหน้าที่เจาะจงเฉพาะบุคคลที่จะต้องแก้ไขเพื่อจัดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองด้วยตนเอง โดยบิดามารดา ผู้ปกครอง ครู พยาบาล หรือบุคลากรทางสาธารณสุข จะช่วยในการแนะนำ ส่งเสริม สนับสนุน ให้กำลังใจ และติดตามการปฏิบัติให้ถูกต้อง ดังนั้น ผู้ที่มีภาวะเสี่ยงหรือมีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมแล้ว จะต้องเป็นผู้จัดการดูแลสุขภาพตนเองได้ในเรื่องการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการพักผ่อน ให้เหมาะสมกับบริบทของตนเอง ด้วยการตั้งเป้าหมาย มีวิธีการสังเกต การติดตาม การประเมินผล และการปฏิบัติตนบริโภคอาหารได้ถูกสัดส่วนตามวัย การจัดแบ่งเวลาสำหรับออกกำลังกาย และเคลื่อนไหวร่างกายที่มากพอ การพักผ่อนที่เพียงพอ และการผ่อนคลายความเครียดอย่างเหมาะสม พร้อมมีการตัดสินใจที่จะปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติและจัดการอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงให้บรรลุถึงเป้าหมายได้ด้วยตนเอง การจัดการตนเองจึงนับเป็นกุญแจสำคัญของระบบการดูแลสุขภาพ เพราะถ้าเด็ก วัยเรียนตอนปลาย มีความเข้าใจและมีทักษะในการจัดการตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพทางบวกเพิ่มขึ้น ทำให้ประสบความสำเร็จต่อการดูแลสุขภาพตนเองที่ดีต่อไปได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืนทั้งในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งกระบวนการจัดการตนเองมี 3 ขั้นตอน²² ดังนี้

1. การติดตามตนเอง (Self-monitoring) เป็นการสังเกตและบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นในผลการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อภาวะสุขภาพ โดยการสังเกต และติดตามการใช้กระบวนการทางพฤติกรรมด้วยตนเอง บุคคลต้องสามารถหาสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ทำให้รู้ว่าสิ่งใดมีผลกระทบต่อสุขภาพ ซึ่งการดูแลตนเองเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย การจดและการบันทึกพฤติกรรม การสังเกตต่างๆ ได้แก่ การสังเกตสรีรวิทยา การสังเกตสิ่งแวดล้อม การสังเกตการรับรู้ และสังเกตพฤติกรรมของตนเอง

2. การประเมินผลด้วยตนเอง (Self-evaluation) เป็นการเปรียบเทียบระหว่างการกระทำของตนเองกับมาตรฐานที่กำหนด โดยใช้ข้อมูลจากการสังเกต หรือการวัดเป็นตัวตัดสินว่าพฤติกรรมนั้นมีความเหมาะสมหรือสอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดหรือไม่

3. การเสริมแรงตนเอง (Self-reinforcement) เป็นการที่บุคคลสนับสนุนการควบคุมพฤติกรรมของตนเองจากการให้รางวัลตนเอง และการเสริมแรงด้วยวิธีการที่เปิดเผยและไม่เปิดเผย การเสริมแรงทางบวกจะช่วยให้บุคคลดำรงพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อไป

บทสรุปและข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

ปัจจุบันการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในเด็กวัยเรียนตอนปลาย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทวิคูณหลายเท่าตัว สาเหตุสำคัญหนึ่งมาจากสังคมโลกและประเทศไทยที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดด ทำให้ต้องสูญเสียทรัพยากรมนุษย์ที่จะเติบโตเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติให้เจริญรุ่งเรืองในอนาคตต่อไป เพราะถ้าเด็กที่จะเติบโตเป็นวัยรุ่นและผู้ใหญ่มีร่างกายไม่แข็งแรง จะไม่สามารถทำงานได้เต็มกำลัง ซึ่งปัญหานี้สามารถป้องกันและแก้ไขได้ตั้งแต่เด็กวัยก่อนเรียน ในภาวะของโรคดังกล่าว นั้นเกิดจากพฤติกรรมวิถีการดำเนินชีวิตส่วนบุคคลที่สร้างให้เกิดขึ้นเองอย่างไม่สมดุล ดังนั้น ต้องมีการจัดการให้ความรู้ที่เข้าถึง เข้าใจ และเกิดการพัฒนาตนเอง โดยเพิ่มความตระหนัก และการใส่ใจดูแลสุขภาพ การปลูกฝังเจตคติที่ดีถูกต้อง และส่งเสริมการปฏิบัติเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ พร้อมปลูกฝังค่านิยมด้านการบริโภคอาหารที่ดีมีประโยชน์ และมีคุณภาพ การออกกำลังกายเหมาะสมตามวัย การพักผ่อนที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย และการจัดการความเครียดให้พอดีกับตนเอง ปฏิบัติเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง จนเป็นนิสัยติดตัวตั้งแต่วัยเด็ก รวมถึงต้องมีการร่วมมือกันระหว่างองค์กร หน่วยงานดูแลสุขภาพต่างๆ ที่สำคัญในการเชื่อมโยง คือ บ้าน โรงเรียน ชุมชน ศูนย์บริการสาธารณสุข กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงสาธารณสุข โดยมีนโยบายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมทำหน้าที่บริหารจัดการเพื่อเข้าถึงระดับครอบครัว ให้มีส่วนร่วมและมีความรับผิดชอบในการดูแลสุขภาพเด็กวัยเรียนตอนปลายร่วมกัน พร้อมติดตามและส่งเสริมพัฒนาการที่ดีทั้งร่างกายและจิตใจเพื่อเติบโตเป็นวัยรุ่นและผู้ใหญ่ และวัยสูงอายุที่มีสุขภาพแข็งแรง และมีคุณภาพชีวิตที่ดี อันส่งผลให้ประหยัดและลดค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาและการรักษาพยาบาลของครอบครัว สังคม และประเทศชาติ ดังคำกล่าวที่ว่า การศึกษากับสุขภาพเป็นสิ่งที่อยู่คู่กันเสมอ ดังนั้น เพื่อประโยชน์สูงสุดของประเทศชาติ ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่อง การป้องกันภาวะ เมตาบอลิกซินโดรมในเด็กวัยเรียนตอนปลายต่อไป

References

1. Boonchieng W. School health. Chiangmai: Chiangmai University printing. 2015;17-53. (in Thai).
2. Wongchan W. Health Literacy of Prevention Diabetes Mellitus Type 2 in School Age Children. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2019; 20(2): 1-9. (in Thai).
3. Bureau of Non Communicable Diseases, Department of Diseases Control. Chronic Disease Prevention and Control Manual. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2013. (in Thai).
4. Mallory AM, Angosta AD, Kawi J. A patient with metabolic syndrome and the role of the advanced practice registered nurse. Medsurg Nurs. 2014; 23: 245-250.
5. International Diabetes Federation. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. Belgium: International Diabetes Federation, 2009.
6. Grundy SM, Brewer JB, Cleeman JI, et al. Definition of metabolic syndrome: report of the National Heart, Lung and Blood Institute/ American Heart Association Conference on scientific. Issues related to definition. Circulation. 2014; 109: 433-438.
7. Karnik S, Kanekar A. Childhood obesity: a global public health crisis. Int J Prev Med. 2012; 3(1): 1-7.
8. Nookong A. & Sanasuttipun W. Prevention of Metabolic Syndrome for School Adolescents: Participatory Action Research. Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council. 2019; 34(2): 44-61 (in Thai)

9. Sunpakaew W, Sanasuttipun W, Sangperm P & Likitmaskul S. The Relationships between Social Support, Selected Factors and Food Consumption Behaviors in Adolescents at risk for Type 2 Diabetes. *Kuakarun Journal of Nursing*. 2014; 21 (Supplement December): 186-204. (in Thai).
10. Fredrick TS, Baby boomers court metabolic syndrome bulging middle-aged and older adults beware. *ics, Geriatrics*. 2009; 64(9): 8-15.
11. Nettleton JA, Lutsey PL, Wany Y, et al. Diet soda intake and risk of incident metabolic syndrome and type 2 diabetes in the multi-ethnic study of atherosclerosis (MESA). *Diabetes Care* 2009; 32: 688-694.
12. Banko A, Harris TB, Mc Clain JJ, et al. Sedentary activity associated with metabolic syndrome independent of physical activity. *Diabetes Care* 2011; 34: 497-503.
13. National Health Development Plan No.12, Department of Strategy and Planning Division. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2017-2021. (in Thai).
14. Mo-suwan L. Obesity and abdominal obesity in children and adolescents. In Nittiyant W, editor. *Obesity and abdominal obesity*. Bangkok: Sukhumvit Media Marketing; 2011.p. 57-70. (in Thai).
15. Buapian A, Hansakul A, Bunchonhatthakit P. The Developing Guidelines of Health Promotion Activities for Body Weight Controlling Among Over Nutrition Students. *Srinakarindvirote Journal of Physical Education*. 2013; 17(1): 141-151.
16. Insri P, Jittanoon P, Piriyaakontorn S. The Development of a Health Behavior Modification Operating Manual for School-aged Children with Over Nutrition. *Songklanagarind Journal of Nursing*. 2015; 35(2): 177-190. (in Thai).
17. Youngwanichsetha S. Metabolic Syndrome: Consequences on Health, Prevention, and Management. *Songkla Med J*. 2015; 33(4): 207-215. (in Thai).
18. Kongsakul S, Kessomboon P. Knowledge and Behaviors of Snack Consumers in Rung Aroon Vitthya School, Pakchong District, Nakhonratchasima Province. *Journal of Community Health Development Quarterly Khon Kaen University*. 2018; 6(2): 257-271. (in Thai).
19. Division of Physical Activity & Health, Department of Health Promotion of Physical Activity in Working age. Nonthaburi : Ministry of Public Health; 2016. (in Thai).
20. Montagna P, Chokroverty S. *Handbook of clinical neurology: Sleep disorder, Part 1*. Edinburgh: Elsevier. 2011.
21. Cain N, Gradisar, M. Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep Medicine*. 2010; 11(8): 735-742.
22. Kanfer F. Self-management methods. In F. Kanfer & A. Goldstein (Eds). *Helping people change: A textbook of methods*, (3rd ed., p. 283-338) 1988; New York: Pergamon Press.