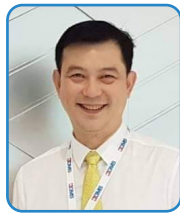


The Role of Young Child Formula to Fulfill Unmet Nutritional Needs of Young Thai Children

การประชุมวิชาการออนไลน์ วันที่ 24 ธันวาคม 2563



Moderator:

นพ.ไพศาล เลิศฤดีพร

กุมารแพทย์โรคภูมิแพ้และภูมิคุ้มกัน โรงพยาบาลกรุงเทพ



Speaker:

รศ.พญ.ลัดดา เหมาะสุวรรณ

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



Speaker:

ผศ.พญ.พัชราภา ทวีกุล

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Nutrition status and dietary intake of young children in Thailand

รศ.พญ.ลัดดา เหมาะสุวรรณ

ในปัจจุบันแม้ว่าสถานการณ์โภชนาการในเด็กไทยมีแนวโน้มที่ดีขึ้น แต่ยังคงเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญอยู่ คำนึงถึงที่เกี่ยวเนื่องกับภาวะทุพโภชนาการตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก ประกอบด้วย

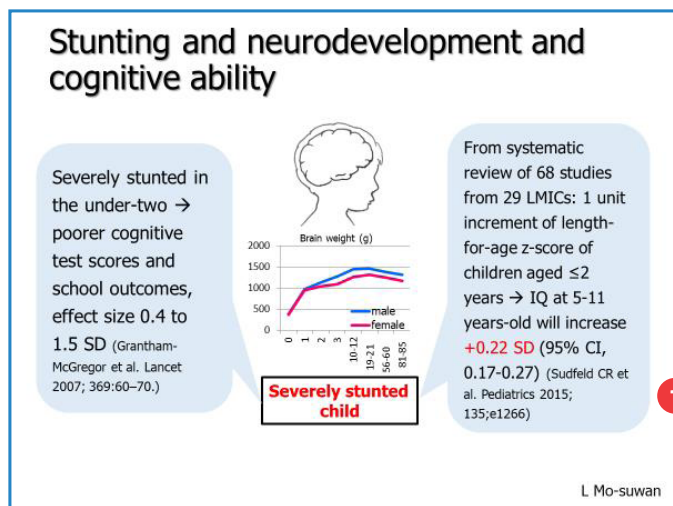
- ภาวะเตี้ย (stunting) หมายถึง การที่ height-for-age น้อยกว่า -2 SD สะท้อนว่ามีปัญหาทุพโภชนาการเรื้อรัง (chronic)
- ภาวะน้ำหนักน้อย (underweight) หมายถึง weight-for-age น้อยกว่า -2 SD ซึ่งดัชนีนี้ไม่สามารถแยกแยะว่าเป็นเฉียบพลัน (acute) หรือเรื้อรังได้
- ภาวะผอมแห้ง (wasting) หมายถึง weight-for-height น้อยกว่า -2 SD แสดงว่ามีปัญหาทุพโภชนาการเฉียบพลัน

- ภาวะเริ่มอ้วน (overweight, at risk of obesity) หมายถึง weight-for-height มากกว่า +2 SD ถึง +3 SD
- ภาวะอ้วน (obesity) หมายถึง weight-for-height มากกว่า +3 SD

แนวโน้มสถานการณ์ภาวะโภชนาการในเด็กไทยอายุ 0-5 ปี จากการสำรวจทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2562 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติและองค์การยูนิเซฟพบว่ามีปัญหาทุพโภชนาการเพิ่มขึ้น ทั้งขาดและเกิน ภาวะ stunting และ wasting เพิ่มขึ้นมาก ส่วน overweight มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อย หากมาดูแยกเป็นกลุ่มอายุ จะพบว่าภาวะ stunting จะพบในเด็กเล็กอายุ 2 ปีแรก และแนวโน้มที่ลดลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น ต่างจาก overweight ที่จะเพิ่มขึ้นเมื่อเด็กอายุเพิ่มมากขึ้น

ภาวะ stunting จะส่งผลกระทบต่อพัฒนาการของสมองเด็กในระยะยาวได้ การศึกษาพบว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กที่มีความยาวปกติ ภาวะ severe stunting ใน 2 ปีแรกของชีวิตจะส่งผลให้ระดับ IQ และประสิทธิภาพในการเรียนในวัยเด็กลดลง

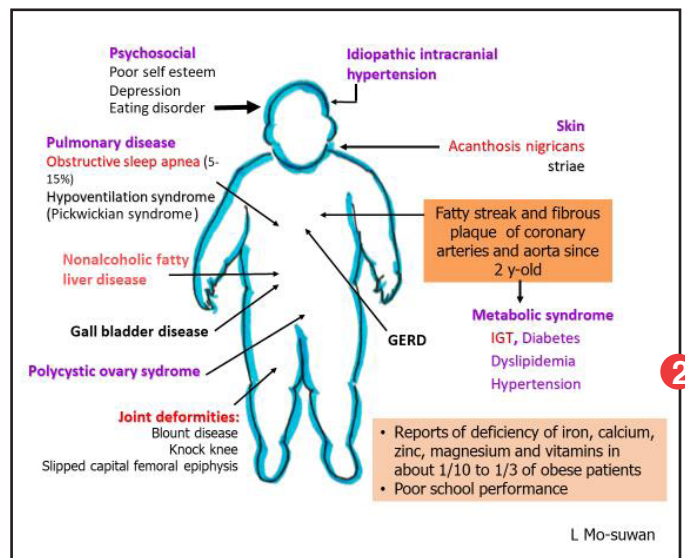
0.4-1.5 SD ประมาณเท่ากับระดับสติปัญญาติดลบ 4-13 จุด และการศึกษาแบบ systematic review ในเด็กจากประเทศที่มีรายได้ต่ำ ถึงปานกลางพบว่าในเด็กเล็กที่อายุต่ำกว่า 2 ปี หากปรับปรุงภาวะโภชนาการให้ดีขึ้น มีระดับ Z-score ของ length-for-age เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีระดับ IQ ที่อายุ 5-11 ปี เพิ่มขึ้น 0.22 SD ภาวะ stunting มีผลต่อการทำงานขั้นสูงของสมอง เช่น สมอง ความจำ การรับรู้ด้าน visuospatial การศึกษาระยะยาวในเด็กไทยพบว่า หากมีปัญหา stunting ตั้งแต่เด็กจนโตโดยไม่ได้รับการแก้ไขจะทำให้มี cognitive score ที่อายุ 8 ปี ต่ำกว่าเด็กที่มีการเติบโตของส่วนสูงปกติ 2.1 จุด (รูปที่ 1)



ในเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการรุนแรงเฉียบพลัน (severe wasting หรือ severe acute malnutrition; SAM) หากไปทำ MRI สมองจะพบความผิดปกติ ได้แก่ cerebral atrophy และ ventricular dilatation และตรวจพบพัฒนาการที่ล่าช้า ความผิดปกติของสมองจะดีขึ้นหลังให้การรักษาฟื้นฟูภาวะโภชนาการ แต่เมื่อติดตามไปภายหลังการรักษา 7 ปี จะพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะ SAM ในอดีตเหล่านี้จะมีผลการเรียนและความสามารถจากการตรวจ cognitive test ที่ต่ำกว่าปกติในทุกด้าน

ส่วนในเด็กที่อ้วนก็เป็นความผิดปกติด้านโภชนาการที่พบมากขึ้นในปัจจุบัน มีผลต่อสุขภาพทางร่างกายหลายระบบ เช่น ระบบทางเดินหายใจพบว่ามี obstructive sleep apnea และ hypoventilation syndrome ระบบทางเดินอาหารพบ non-alcoholic fatty liver disease และ gall bladder disease ระบบหัวใจและหลอดเลือดตรวจพบ fatty streak และ fibrous plaque ในหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดแดงใหญ่ได้ในเด็กที่อ้วนตั้งแต่อายุ 2 ปี นำไปสู่โรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง ความดันโลหิตสูง ในอนาคตในเด็กกลุ่มนี้ยังพบภาวะคีโตออร์โมนอินซูลิน มีปื้นดำตามข้อพับหลังคอ (acanthosis nigricans) ซึ่งจะมีโอกาสเป็นเบาหวานชนิดที่ 2

เด็กอ้วนเสี่ยงมีภาวะไขมันในเลือดสูงและความดันโลหิตสูง น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นนี้เองยังมีผลกระทบต่อระบบข้อและกระดูกด้วย เช่น blount disease, knock knee, slipped capital femoral epiphysis นอกจากผลต่อร่างกาย ยังมีผลต่อจิตใจ พบว่าเด็กอ้วนจะมีความมั่นใจในตนเองต่ำ ผลการเรียนที่ไม่ดี มีโอกาสเป็นโรคซึมเศร้า และความผิดปกติด้านการกินสูง ที่น่าสนใจคือ แม้ว่าเด็กเหล่านี้จะอ้วนหรือมีน้ำหนักเกิน แต่จะพบภาวะขาดธาตุเหล็ก แคลเซียม สังกะสี วิตามินต่าง ๆ มากตั้งแต่ 1 ใน 10 ถึง 1 ใน 3 เลยทีเดียว แสดงถึงสุขนิสัยในการกินที่ไม่ถูกต้อง (รูปที่ 2)



ภาวะการขาดธาตุเหล็กเป็นปัญหาการขาด micronutrient ที่พบบ่อยในเด็กไทย จากการสำรวจในโครงการ SEANUTS ในปี ค.ศ. 2011 พบอายุที่มีการขาดธาตุเหล็กมากที่สุดคือ ในเด็กเล็กต่ำกว่า 3 ปี พบภาวะซีด (anemia) ถึงร้อยละ 26 ของเด็กในเมือง และร้อยละ 41 ในเด็กชนบท ที่น่าสนใจคือ ประมาณ 3 ใน 4 ของภาวะซีดในเด็กอายุ 3-5 ปี เกิดจากการขาดธาตุเหล็ก ภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก (IDA) ในทารกหากไม่ได้รับการแก้ไขจะมีผลต่อพัฒนาการและสมองเด็กถาวร พบว่า IQ ต่ำกว่าเด็กที่ไม่เคยเป็น IDA ในวัยทารก 5-10 จุด การให้ธาตุเหล็กเสริมจะช่วยเพิ่มความสามารถด้าน attention และ concentration ได้ โดยเฉพาะในเด็กที่มี IDA จะเพิ่ม IQ ได้ 2.5 จุด แต่จะไม่มีผลในเด็กที่ไม่มีภาวะซีด และไม่มีผลต่อทักษะด้านความจำ psychomotor และ scholastic achievement ส่วนการศึกษาในเด็กจากประเทศรายได้สูงพบว่าระดับของ serum ferritin จะสัมพันธ์กับความสามารถในการเรียนรู้ในเด็กเล็กอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนแนวทางป้องกันภาวะ IDA ในเด็กไทยของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย และสำนักโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข แสดงดังรูปที่ 3

การป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

- ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2555: คัดกรองโดยการตรวจเลือดหาระดับฮีโมโกลบิน/ฮีมาโตคริต:
 - ช่วงอายุ 6-12 เดือน
 - ช่วงอายุ 3-5 ปี
- **วัยรุ่น ควรคัดกรองในผู้หญิง**
- มาตรการควบคุมโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กของสำนักโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข:
 - ♥ทารกน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 ก: iron 12.5 มก.ทุกวันเริ่มตั้งแต่อายุ 2 ด.ขึ้นไป
 - ♥ 6 ด-2 ปี : iron 12.5 mg สัปดาห์ละครั้ง (+ MTV)
 - ♥ **3-5 ปี ใน ศพด. : iron 25 mg สัปดาห์ละครั้ง (+ MTV)**
 - ♥ 6-14 ปี ในโรงเรียน: iron 60 mg สัปดาห์ละครั้ง
 - ♥ ในหญิงวัยเจริญพันธุ์ iron 60 mg +folic acid 2800 mcg (Ferroferlic) สัปดาห์ละครั้ง

3

สถาบันโภชนาการ

การขาดธาตุไอโอดีน พบว่าการขาดไอโอดีนในสตรีตั้งครรภ์จะทำให้ระดับ IQ/DQ ในทารกลดลง 10-15 จุด ในเด็กที่มีภาวะขาดไอโอดีนรุนแรงและเรื้อรังจะมี IQ ลดลงเฉลี่ย 12-13.5 จุด การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 พบว่าประชากรเด็กไทยส่วนใหญ่มีระดับไอโอดีนปกติ ส่วนการขาดวิตามิน โดยเฉพาะวิตามินเอและดี โครงการ seanuts พบว่าภาวะขาดวิตามินเอในเด็กไทยปัจจุบันพบได้น้อย พบร้อยละ 1-3 แต่วิตามินดียังเป็นปัญหาอยู่ คือพบมากกว่า 1 ใน 3 ของเด็กไทยมีวิตามินดีในเลือดต่ำกว่าเกณฑ์ในทุกกลุ่มอายุ โดยพบในเด็กในเมืองมากกว่าชนบท

สำหรับเด็กที่ดื่มนมแม่ยาวนานมีการศึกษาที่น่าสนใจถึงปริมาณสารอาหารในนมแม่หลังคลอดในปีที่ 2 พบว่าจะมีระดับโปรตีน lactoferrin, lysozyme และอิมมูโนโกลบูลินเอที่มากขึ้น แต่ปริมาณคาร์โบไฮเดรต สังกะสี ธาตุเหล็ก และ oligosaccharide ที่ลดลง แสดงให้เห็นว่าเด็กหากพันวัยที่นมเป็นอาหารหลักแล้วมีความจำเป็นต้องรับประทานอาหารเสริมตามวัยเพื่อให้ได้รับสารอาหารต่าง ๆ ที่เพียงพอด้วย

ปัญหาในเด็กวัยที่เริ่มรับประทานอาหารตามวัยพบว่าแร่ธาตุและวิตามินที่เป็นปัญหาในเด็กวัยนี้ ได้แก่ เหล็ก สังกะสี แคลเซียม ส่วนในเด็กยุโรปจะมีปัญหาเรื่องวิตามินดี และ n-3 polyunsaturated fatty acid (PUFA) เพิ่มขึ้นมาด้วย การศึกษาในเด็กไทยในวัยนี้พบว่าสารอาหารที่เป็นปัญหาได้รับไม่เพียงพอ ได้แก่ แคลเซียม เหล็ก สังกะสี วิตามินเอและซี ในเด็กเล็กยังมีปัญหาได้รับโฟเลตไม่เพียงพอเพิ่มขึ้น นอกจากนี้การได้รับโปรตีนที่มากเกินไปจะได้ insulinogenic amino acid สูง ซึ่งทำให้การหลั่งฮอร์โมนอินซูลิน และ IGF-1 เพิ่มขึ้น ทำให้มีการสะสมและการสร้างเซลล์ไขมันที่เพิ่มมากขึ้น เกิดเป็นโรคอ้วน และเกิด non-communicable diseases ในระยะยาวตามมาได้

ดังนั้น ข้อปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของเด็กไทยอายุ 1-5 ปี ประกอบด้วย

- ให้อาหารมื้อหลัก 3 มื้อ และอาหารว่างไม่เกิน 2 มื้อต่อวัน
- ให้อาหารครบ 5 หมู่ และแต่ละหมู่หลากหลายเป็นประจำทุกวัน
- ให้นมแม่ต่อเนื่องถึงอายุ 2 ปี เสริมนมรสจืดวันละ 2-3 แก้ว
- ฝึกให้กินผักและผลไม้จนเป็นนิสัย
- ให้อาหารว่างที่มีคุณภาพ
- ฝึกให้กินอาหารธรรมชาติ ไม่หวานจัด มันจัด เค็มจัด เลือกลือไอโอดีนและผลิตภัณฑ์เสริมไอโอดีน
- ให้อาหารสะอาด ปลอดภัย ให้ดื่มน้ำสะอาด หลีกเลี้ยงเครื่องดื่มปรุงแต่งรสหวานและน้ำตาล
- ฝึกวินัยการกินอย่างเหมาะสมตามวัยจนเป็นนิสัย
- เล่นกับลูก สร้างความผูกพัน หมั่นติดตามการเจริญเติบโตและพัฒนาการ

A role of young child formula to fulfill unmet nutritional needs for young Thai children

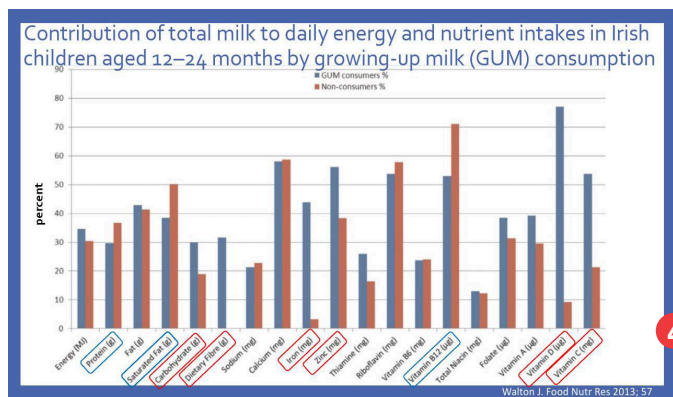
ผศ.พญ.พัชราภา กวีกุล

ปัญหาโภชนาการและการขาดสารอาหารที่เป็นปัญหาสำคัญในเด็กเล็ก ประกอบด้วย การขาดวิตามินเอ วิตามินดี วิตามินบี 12 วิตามินซี โฟเลต แคลเซียม ไอโอดีน เหล็ก สังกะสี และ DHA ปัญหาเหล่านี้พบมากในประเทศกำลังพัฒนาซึ่งสัมพันธ์กับการได้รับอาหารเสริมตามวัยที่ไม่เหมาะสม หรือมีภาวะเจ็บป่วยติดเชื้อ แนวทางในการให้โภชนาการที่เหมาะสมประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารตามวัยที่เหมาะสมและเพียงพอ การเติมสารอาหารต่าง ๆ ที่มีภาวะขาดในอาหาร รวมถึงการให้นมสูตรจำเพาะ เช่น นมสูตร follow-on หรือ young child formula (YCF) นมชนิด YCF หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากนมวัวหรือพืช เช่น ถั่วเหลือง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มสารอาหารบางส่วนตามความต้องการตามวัยของเด็กอายุ 1-3 ปี บางสถาบันอาจเรียกว่า toddler's milk หรือ growing-up milk นมเหล่านี้โดยมากมักเสริมธาตุเหล็ก วิตามินดี กรดไขมันจำเป็น และปรับลดปริมาณโปรตีนไขมันอิ่มตัวและโซเดียมลงต่ำกว่านมวัวครบส่วนปกติ ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดสากลหรือคำนิยามที่ชัดเจนสำหรับผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม YCF นี้

ความชุกของการใช้ YCF ในเด็กแตกต่างกันในแต่ละประเทศ การศึกษาในประเทศฝรั่งเศสพบว่ามีการใช้ YCF ประมาณร้อยละ 52-54 และ 27-30 ในเด็กอายุ 12-23 เดือน และ 24-35 เดือน

ตามลำดับ ในประเทศจีนพบร้อยละ 71 และ 56 ในเด็กอายุ 12-23 เดือน และ 24-35 เดือน ตามลำดับ ในขณะที่บางประเทศ เช่น ฟิลิปปินส์ มีอัตราการใช้น้อยเท่ากับร้อยละ 22 และ 8 ในเด็กที่อายุ 1-2 ปี และ 3-4 ปี ตามลำดับ

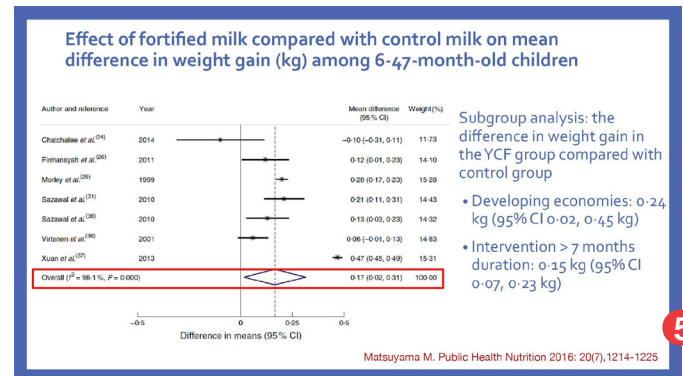
การศึกษาในประเทศไอร์แลนด์พบว่านมยังเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญสำหรับเด็กวัย 12-24 เดือน โดยพบว่ากลุ่มเด็กที่ได้รับนมสูตร YCF หรือ growing-up milk จะได้รับปริมาณโปรตีน ไขมันอิ่มตัว และวิตามินบี 12 ต่ำกว่า แต่ได้รับใยอาหาร ธาตุเหล็ก สังกะสี วิตามินดี และวิตามินซี สูงกว่าเด็กกลุ่มที่ไม่ได้รับนมสูตร YCF (รูปที่ 4)



การศึกษาในเด็กอายุ 1-3 ปีที่ไม่ได้รับนมแม่ เปรียบเทียบระหว่างเด็กกลุ่มที่บริโภค YCF กับเด็กที่ได้รับนมวัวครบส่วน พบว่าเด็กที่ได้รับ YCF จะได้รับพลังงาน คาร์โบไฮเดรต กรดไขมันจำเป็น ใยอาหาร วิตามินเอ วิตามินบี วิตามินซี วิตามินดี วิตามินอี ธาตุเหล็ก และสังกะสีที่มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ โดยเมื่อจำแนกตามปริมาณที่บริโภคพบว่ากลุ่มที่ได้รับสารอาหารเพียงพอตามคำแนะนำของสหภาพยุโรปคือ กลุ่มที่บริโภค YCF อย่างน้อย 360 มิลลิลิตรต่อวัน

การศึกษาผลของนมที่เสริมสารอาหารบางส่วนต่อภาวะโภชนาการและการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 6-47 เดือนแบบ meta-analysis พบว่าเด็กที่ได้รับนมเหล่านี้เป็นเวลาอย่างน้อย 4 เดือนจะมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นมากกว่าเด็กกลุ่มที่ได้รับนมวัวครบส่วนเฉลี่ยเพียง 0.17 กิโลกรัม อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างของน้ำหนักระหว่าง 2 กลุ่มจะมากขึ้นเมื่อวิเคราะห์เฉพาะการศึกษาในประเทศกำลังพัฒนา โดยพบว่ามีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเฉลี่ยแตกต่างกัน 0.24 กิโลกรัม (รูปที่ 5) นอกจากนี้พบว่าเด็กกลุ่มนี้มีอัตราการเกิดภาวะซีดต่ำกว่ากลุ่มที่บริโภคนมวัวครบส่วนถึงร้อยละ 68 (odds ratio 0.32) แต่เมื่อวิเคราะห์กลุ่มย่อยไม่พบความแตกต่างของการเกิดภาวะซีดในการศึกษาที่มีระยะเวลาน้อยกว่า 7 เดือนหรือเป็นการศึกษาในประเทศที่พัฒนาแล้ว จากการศึกษาแบบสุ่มเปรียบเทียบผลของการให้ YCF และนมวัวครบส่วนในเด็กเล็ก 315 ราย

พบว่ากลุ่มที่ได้รับ YCF มีอุบัติการณ์ของภาวะขาดธาตุเหล็ก และภาวะขาดวิตามินดีต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับนมวัวครบส่วนถึงร้อยละ 58 และ 78 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ไม่พบความแตกต่างของการเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กจากการศึกษา



สมาคมโภชนาการเด็กแห่งประเทศไทยมีข้อเสนอแนะในการให้นมสูตร follow-up formula ในเด็กอายุ 12-36 เดือน ดังนี้

- YCF ที่มีปริมาณสารอาหารที่เหมาะสมเป็นตัวเลือกในการเสริมสารอาหารในเด็กได้จนถึงอายุ 3 ปี
- YCF ไม่ใช่อาหารหลักสำหรับเด็ก เด็กควรได้รับอาหารตามวัยที่เหมาะสมร่วมกับนมแม่
- ควรส่งเสริมให้ดื่มนมจากแก้วและเลิกนมขวด
- ปริมาณที่แนะนำต่อวันคือ 1-2 แก้ว (200-400 หรือเฉลี่ย 300 มิลลิลิตร) หรือประมาณร้อยละ 15 ของพลังงานที่ต้องการทั้งหมดต่อวัน

อย่างไรก็ตาม การให้ YCF อาจส่งผลเสียได้แก่ การให้นมมากเกินไปจนลดความอยากอาหารของเด็ก ทำให้รับประทานอาหารได้ลดลง ผู้ปกครองอาจเข้าใจผิดว่า YCF สามารถนำมาทดแทนอาหารหลักของเด็กได้ และอาจก่อให้เกิดปัญหาค่าใช้จ่ายบางส่วนครอบครัว รวมถึงนำไปสู่กระบวนการโฆษณาที่ไม่เหมาะสมของบริษัทนมต่าง ๆ

สรุป นมแม่เป็นสารอาหารที่ดีที่สุดสำหรับทารก และทารกควรได้รับนมแม่เป็นหลักในช่วงปีแรกของชีวิต ไม่แนะนำในการให้นมชนิดที่มีการเสริมสารอาหาร หรือ YCF ทดแทนนมวัวในเด็กทั่วไปทุกราย แต่อาจพิจารณาการใช้ YCF เป็นทางเลือกสำหรับเด็กอายุ 1-3 ปีที่ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ เพื่อเพิ่มปริมาณธาตุเหล็ก สังกะสี วิตามินดี และกรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกาย อย่างไรก็ตาม การได้รับอาหารที่เหมาะสมตามวัย หลากหลายและเพียงพอ มีความจำเป็นในเด็กวัยนี้ ซึ่ง YCF ไม่สามารถนำมาทดแทนอาหารหลักได้