



Review article

Update Knowledge in Breastfeeding and Its Applicability in Thailand

Oraporn Dumrongwongsiri^{1*}, Pattanee Winichagoon²

¹*Department of pediatrics, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok*

²*Institute of Nutrition, Mahidol University, Nakhon Pathom*

ABSTRACT

Increasing evidence regarding the benefits of breastfeeding on both short- and long-term maternal and infant's health. This review provides an update knowledge on breastfeeding that is potentially applicable in Thailand. Breastfeeding is beyond just a means to provide an appropriate food for infants. Recent evidence showed the relationship between breastfeeding and gut microbiota, which is essential for the immunological system, among breastfed infants. Health and nutrition status of lactating women is crucial for quality of breast milk and success in breastfeeding. Several studies and recommendations support the need for improving dietary intakes and supplementation for lactating women, such as, polyunsaturated fatty acid (PUFA) and vitamin D. However, further studies may be needed to verify the necessity, compliance to and suitability to implement in the Thai context, before recommending as part of the promotion and protection of breastfeeding in Thailand.

Key words: Breastfeeding, Benefit of breastfeeding, Nutrition in lactation, Breastfeeding promotion

Received: 20 December 2019

Accepted: 5 July 2020

Available online: 17 July 2020

*Corresponding author's email: Oraporn.roj@mahidol.ac.th

<http://www.Nutritionthailand.org>

บทความปริทัศน์

ความรู้ใหม่เรื่องนมแม่กับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในประเทศไทย

อรพร ดำรงวงศ์ศิริ^{1*} พัทธนี วินิจจะกุล²

¹ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ

²สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล นครปฐม

บทคัดย่อ

องค์ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงลูกนมแม่จากการศึกษาใหม่ๆ ในปัจจุบันบ่งชี้เรื่องประโยชน์ของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ต่อสุขภาพของมารดาและทารกทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ทำให้ทราบว่าการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ไม่ใช่เพียงเป็นการให้อาหารที่เหมาะสมของทารก หลักฐานทางวิทยาศาสตร์แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่กับจุลินทรีย์สุขภาพในลำไส้ของทารก ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของกลไกการสร้างภูมิคุ้มกันแก่ทารก สุขภาพและภาวะโภชนาการของหญิงให้นมบุตรมีความสำคัญต่อคุณภาพน้ำนมและความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ มีการศึกษาและคำแนะนำเกี่ยวกับการกินอาหารและการได้รับสารอาหารเสริมในหญิงให้นมบุตร เช่น กรดไขมันไม่อิ่มตัวสายยาว วิตามินดี เป็นต้น เนื่องจากบริบทของแต่ละประเทศมีความแตกต่างกัน ข้อมูลจากต่างประเทศอาจไม่สามารถนำมาประยุกต์ในประเทศไทยได้ทั้งหมด ต้องการการศึกษาเพื่อให้มีข้อมูลที่เหมาะสมกับบริบท และสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างคำแนะนำในการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อปกป้อง สนับสนุน และส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในประเทศไทย

คำสำคัญ: การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ประโยชน์ของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ โภชนาการในหญิงให้นมบุตร
การส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

*Corresponding author's email: oraporn.roj@mahidol.ac.th



บทนำ

การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เป็นบทบาทสำคัญของมารดาหลังจากคลอดทารก การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนต่างๆ ตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์จนถึงช่วงหลังคลอดทำให้มารดาสามารถผลิตและหลั่งน้ำนมเพื่อเป็นอาหารสำหรับทารก ในปัจจุบัน วิธีการดำเนินชีวิตมีการเปลี่ยนแปลงไปและมีปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ เช่น มารดาจำเป็นต้องออกไปทำงานนอกบ้านมากขึ้น การผลิตและจำหน่ายนมผงดัดแปลงสำหรับทารกเพื่อใช้ทดแทนนมแม่ที่มีมากมายและเข้าถึงได้ง่าย มารดาและครอบครัวสามารถเข้าถึงข่าวสารข้อมูลจากสื่อต่างๆ ที่มีอย่างแพร่หลายได้มากขึ้น ประเทศไทยมีความพยายามในการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่มาเป็นเวลานาน แต่ยังคงพบว่าไม่สามารถผลักดันให้อัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ได้ถึงเป้าหมาย โดยเฉพาะอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเตี๋ยวใน 6 เดือนแรกหลังคลอดที่ถือว่าเป็นช่วงที่เป็นโอกาสสำคัญ (Window of opportunity) การประมวลองค์ความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับนมแม่ จะเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการส่งเสริมและช่วยเหลือให้มารดาประสบความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในการสร้างเสริมสุขภาพและศักยภาพด้านสติปัญญาของทารกทั้งระยะสั้นและระยะยาว

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนองค์ความรู้และสถานการณ์เกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เพื่อปกป้อง สนับสนุน และส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในประเทศไทยให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างเต็มที่

องค์ความรู้ปัจจุบันเรื่องคุณค่าของนมแม่ และการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ (Update on breastfeeding)

ข้อมูลจากการศึกษาใหม่ๆ แสดงให้เห็นความเชื่อมโยงของประโยชน์ของนมแม่ต่อสุขภาพของทารกทั้งในช่วงวัยทารกและผลต่อเนื่องเมื่อทารกนั้นเติบโตเป็นผู้ใหญ่ รวมทั้งผลต่อสุขภาพมารดาในระยะยาว ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารอาหารใน

นมแม่ ภาวะโภชนาการและสุขภาพของมารดาในระยะให้นมบุตรจะมีผลต่อการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ให้ได้ประโยชน์สูงสุดต่อทั้งมารดาและทารก บทความนี้เสนอการประมวลความรู้จากการศึกษาต่างๆ ใน 3 ประเด็น ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของนมแม่ต่อสุขภาพของทารก และหญิงให้นมบุตร นมแม่กับจุลินทรีย์สุขภาพ สารอาหารในนมแม่และภาวะโภชนาการของหญิงให้นมบุตร

ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของนมแม่ (Update on benefits of breastfeeding)

ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของนมแม่ต่อสุขภาพของทารกในปัจจุบัน พบว่า มีการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงคุณประโยชน์ต่อสุขภาพ และการทำหน้าที่ในร่างกาย (Function) ด้านต่างๆ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

นมแม่กับการป้องกันโรคอ้วน

การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่กับการเกิดโรคอ้วนมีสมมติฐานและการศึกษาปัจจัยที่อธิบายความสัมพันธ์ดังกล่าวที่หลากหลาย บางการศึกษาพบความสัมพันธ์ของการกินนมแม่กับการลดความเสี่ยงของการเกิดโรคอ้วนในวัยผู้ใหญ่ ในขณะที่บางการศึกษาพบว่าการกินนมแม่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันการเกิดโรคอ้วนในวัยเด็กแต่ไม่มีความสัมพันธ์กับโรคอ้วนในวัยผู้ใหญ่ และมีการศึกษาบางส่วนไม่พบความสัมพันธ์ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่¹ ทั้งนี้ เหตุผลหนึ่งเกิดจากข้อจำกัดด้านจริยธรรมการวิจัยในการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลต่อทารกที่กินนมแม่และกินนมผสม การศึกษาจึงทำได้โดยการติดตามสังเกต (Observational study) ไม่สามารถกระทำได้โดยการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized control trial) ได้ จึงอาจมีปัจจัยกวน (Confounding factors) เช่น ระยะเวลาของการให้นมแม่ ภาวะโภชนาการของมารดาตั้งแต่มก่อนตั้งครรภ์ เป็นต้น โดยพบว่ามารดาที่มีภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วน ตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับน้ำหนักของทารก อย่างไรก็ตาม

กิติ การศึกษาแบบการวิเคราะห์ห่อหุ้ม (Meta-analysis) ในปี พ.ศ. 2558 พบว่าการกินนมแม่สามารถช่วยลดการเกิดโรคอ้วนในเด็กได้ร้อยละ 12-24² ระยะเวลาของการกินนมแม่ที่ยาวนานกว่าช่วยลดการเกิดโรคอ้วนในเด็กได้มากกว่า โดยพบว่าลดโอกาสการเกิดโรคอ้วนได้ร้อยละ 4 ต่อระยะเวลาการกินนมแม่ที่ยาวนานขึ้นทุกๆ 1 เดือน³ อย่างไรก็ตามองค์การอนามัยโลกพบว่าการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ช่วยลดโอกาสการเกิดโรคอ้วนเมื่อเติบโตเป็นวัยผู้ใหญ่น้อยกว่าการเกิดโรคอ้วนในวัยรุ่นและวัยเด็ก (ร้อยละ 11, ร้อยละ 38 และร้อยละ 23 ตามลำดับ)⁴

นมแม่มีสารประกอบชีวภาพหลายชนิดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเผาผลาญพลังงานของร่างกายและการควบคุมความหิวอิ่ม ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเกิดโรคอ้วน แม้ว่ากระบวนการเผาผลาญพลังงานและการควบคุมความหิวอิ่มบางส่วนถูกกำหนดด้วยสารพันธุกรรม แต่สิ่งแวดล้อมและอาหารที่ได้รับในช่วงวัยแรกเริ่มของชีวิตสามารถดัดแปลงการแสดงออกของสารพันธุกรรมให้เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตต่อไปในอนาคต ฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเมตาบอลิซึมต่างๆ ของร่างกายหลายชนิดที่พบในนมแม่ ได้แก่ Insulin, Insulin-like growth factor (IGF), Leptin, Adiponectin, Ghrelin เป็นต้น ช่วยควบคุมเมตาบอลิซึมของร่างกายให้มีความสมดุล และส่งผลให้ทารกมีการเจริญเติบโตอย่างเหมาะสม

นอกจากปัจจัยด้านสารประกอบชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับระบบการเผาผลาญพลังงานของร่างกายแล้ว การป้องกันการเกิดโรคอ้วนจากการกินนมแม่ ยังอาจอธิบายได้จากการมีแบบแผนจุลินทรีย์ในลำไส้ที่แตกต่างกัน โดยทารกที่กินนมแม่จะมีจุลินทรีย์ในกลุ่ม Bifidobacteria มากกว่ากลุ่มทารกที่กินนมผสม^{5,6} พบว่าจุลินทรีย์กลุ่มนี้มีความสัมพันธ์กับการสะสมไขมันในเนื้อเยื่อภายในร่างกายและการเกิดโรคอ้วน⁷ อย่างไรก็ตาม ควรมีการศึกษาประเด็นนี้ในระดับประชากร หรือเชิงระบาดวิทยาต่อไป

การให้ทารกกินนมแม่เป็นการส่งผ่านการรับรู้รสชาติของอาหารจากมารดาสู่ทารก รสชาติของอาหารบางชนิดที่มารดารับประทานจะถูกส่งผ่านทางน้ำนมแม่ควบคู่ไปกับรสชาติหวานเล็กน้อยของน้ำตาลแลคโตส (Lactose) ในนมแม่ตามธรรมชาติ⁸ ทารกจึงมีโอกาสได้เรียนรู้และสร้างความคุ้นเคยกับรสชาติของอาหารชนิดต่างๆ ที่ละน้อย เมื่อถึงวัยที่เริ่มกินอาหารตามวัยพบว่า ทารกที่กินนมแม่จะสามารถรับอาหารที่หลากหลาย และมีแนวโน้มที่จะกินอาหารที่ดีต่อสุขภาพมากกว่าทารกที่กินนมผง⁹ ซึ่งเป็นสุขลักษณะนิสัยในการกินอาหารที่ดีต่อสุขภาพในระยะยาว และอาจเป็นปัจจัยพื้นฐานต่อพฤติกรรมการกินที่ป้องกันหรือทำให้เกิดโรคอ้วน

นมแม่กับพัฒนาการ ความฉลาดและสติปัญญา

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic reviews) ในปี พ.ศ. 2558 แสดงให้เห็นว่านมแม่มีความเกี่ยวข้องกับพัฒนาการ ความฉลาดและสติปัญญาของทารกในช่วงแรกของชีวิตต่อเนื่องไปจนถึงวัยรุ่น รวมทั้งระยะเวลาของการได้รับนมแม่ที่ยาวนานมากขึ้นมีความสัมพันธ์กับระดับสติปัญญาที่สูงขึ้นด้วย เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนระดับสติปัญญาระหว่างกลุ่มทารกที่กินและไม่ได้กินนมแม่ พบว่ากลุ่มทารกที่กินนมแม่มีคะแนนดีกว่า 3.44 คะแนน การศึกษาที่ติดตามต่อเนื่องจนถึงช่วงวัยรุ่น (อายุ 10-19 ปี) ก็ยังพบว่าทารกที่กินนมแม่มีคะแนนทางสติปัญญามากกว่า 1.92 คะแนน¹⁰ นอกจากนั้น ยังมีการศึกษาในกลุ่มผู้ชายที่มีอายุเฉลี่ย 67.9 ปี พบว่ากลุ่มที่เคยได้รับนมแม่อย่างน้อย 6 เดือนในช่วงที่เป็นทารก มีคะแนนทดสอบระดับสติปัญญาสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับนมแม่ หรือได้รับนมแม่น้อยกว่า 6 เดือน และยังมีการศึกษาที่พบความสัมพันธ์ของการกินนมแม่กับความสำเร็จของการศึกษาและรายได้เมื่อทารกเติบโตเป็นผู้ใหญ่¹¹

กรดไขมันไม่อิ่มตัวสายยาว (Long chained polyunsaturated fatty acid; LCPUFA) และ สารประกอบทางชีวภาพอีกหลายชนิดในนมแม่ เป็นสารสำคัญที่อธิบายความสัมพันธ์ของการให้นมแม่



กับพัฒนาการและระดับสติปัญญาที่ดีในทารก นอกจากนั้น การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ยังส่งเสริมให้มารดามีความสัมพันธ์ที่ดีกับทารก มีการเลี้ยงดูส่งเสริมและกระตุ้นพัฒนาการอย่างใกล้ชิดในช่วงที่ทารกเจริญเติบโตและมีพัฒนาการตามวัยได้ดี

การศึกษาเนื้อสมองสีขาว (White matter) ของทารกโดยใช้ภาพถ่ายจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic resonance imaging, MRI) อาจจะอธิบายผลของการกินนมแม่กับระดับสติปัญญาได้ Deoni และคณะ¹² เปรียบเทียบปริมาณเนื้อสมองสีขาวของเด็กที่ได้รับนมต่างชนิดกัน พบว่าปริมาณเนื้อสมองสีขาวในช่วงที่เด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในเด็กที่ได้รับนมต่างชนิดกัน แต่เมื่อเด็กเติบโตขึ้นจนอายุมากกว่า 2 ปี ปริมาณเนื้อสมองสีขาวของเด็กในกลุ่มที่กินนมแม่อย่างเดียวจะมีปริมาณมากกว่าเด็กในกลุ่มที่กินนมผงอย่างเดียวหรือกินทั้งนมแม่และนมผสมอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะเนื้อสมองในส่วนที่ควบคุมการมองเห็นและความสามารถด้านภาษา ซึ่งสอดคล้องกับคะแนนทดสอบทางพัฒนาการที่พบว่ากลุ่มเด็กที่กินนมแม่จะมีคะแนนด้านการมองเห็น (Visual reception) และการรับรู้ภาษามากกว่าเด็กกลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ยังพบความสัมพันธ์เชิงบวกของระยะเวลาของการให้นมแม่กับปริมาณเนื้อสมองสีขาว ซึ่งสนับสนุนการพบความสัมพันธ์ของระยะเวลาของการให้นมแม่กับระดับสติปัญญาของทารก

ประโยชน์ของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ต่อหญิงให้นมบุตร

การศึกษาเกี่ยวกับประโยชน์ของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ต่อสุขภาพของมารดามีจำนวนจำกัด แตกต่างจากประโยชน์ต่อสุขภาพทารก เนื่องจากต้องมีการศึกษาระยะยาวและมีปัจจัยกวนหลายปัจจัย จึงทำการศึกษาได้ยากกว่า จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ในปี พ.ศ. 2559¹³ พบว่าการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียว จะทำให้ประจำเดือนมากลับมาช้ากว่าในช่วงหลังคลอด (Lactation amenorrhea) ซึ่งเป็นการคุมกำเนิดตาม

ธรรมชาติ การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สามารถลดความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งเต้านม (Invasive breast cancer) ในหญิงให้นมบุตรได้ร้อยละ 4.3 ในทุกๆ ระยะเวลา 12 เดือนที่เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และลดความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งรังไข่ (Ovarian cancer) ได้ร้อยละ 30 การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases, NCDs) โดยการศึกษาในกลุ่มผู้หญิงวัยหมดประจำเดือนที่เคยให้นมบุตร เปรียบเทียบกับผู้หญิงที่ไม่เคยให้นมบุตร พบว่าผู้หญิงที่ให้นมบุตรมากกว่า 12 เดือนในช่วงชีวิตจะลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 12) โรคเบาหวาน (ร้อยละ 20) ภาวะไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 19) และโรคหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 9)¹⁴ การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สามารถลดความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 32 และ 34 ในมารดาที่ไม่มีและมีความเสี่ยงเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ (Gestational diabetes) ตามลำดับ¹⁵

นมแม่และจุลินทรีย์ในลำไส้ (Gut microbiota)

สภาพแวดล้อมของทารกแรกเกิดมีการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันจากในครรภ์ของมารดา ซึ่งปราศจากเชื้อ มาสู่โลกภายนอก จุลินทรีย์ในลำไส้ของทารกค่อยๆ เพิ่มขึ้นหลังเกิด วิธีการคลอด อาหารที่ทารกได้รับในช่วงแรกของชีวิต มีผลต่อจุลินทรีย์ชุดแรกๆ ที่เกิดขึ้นในลำไส้ของทารก ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาระบบภูมิคุ้มกัน (Host defense) ของทารก ทารกที่กินนมแม่และทารกที่กินนมผงจะมีแบบแผนของจุลินทรีย์ในลำไส้ที่แตกต่างกัน โดยพบว่าทารกที่กินนมแม่จะมีจุลินทรีย์ในกลุ่ม Bifidobacteria เด่นกว่ากลุ่มอื่นๆ ในขณะที่ทารกที่กินนมผงจะมีจุลินทรีย์ในลำไส้กลุ่ม Bacteroides และ Firmicutes เด่นกว่า¹⁶ นมแม่ทำให้ลำไส้มีความเป็นกรดที่เหมาะสม มีปริมาณกรดไขมันสายสั้น (Short-chain fatty acid) จำนวนมาก และมีสารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตที่เหมาะสมสำหรับจุลินทรีย์กลุ่ม Bifidobacteria ที่เรียกว่า Human milk oligosaccharide (HMO) ทำให

สภาวะภายในลำไส้มีความเหมาะสมกับการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์กลุ่ม Bifidobacteria จุลินทรีย์สุขภาพในลำไส้ของทารก มีผลต่อการพัฒนาเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกันชนิดต่างๆ ให้ทำงานได้อย่างเหมาะสม มีการหลั่งสารที่เกี่ยวข้องกับภูมิคุ้มกัน เช่น Interleukin, Tumor necrotic factor (TNF) ชนิดต่างๆ พบว่าการที่ทารกได้รับจุลินทรีย์สุขภาพจากนมแม่ ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อของระบบทางเดินอาหาร การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ และการติดเชื้อโดยรวมได้ถึงร้อยละ 30-50¹⁷ ความไม่สมดุล (Dysbiosis) ของจุลินทรีย์สุขภาพในลำไส้ของทารกซึ่งอาจเกิดจากการเจ็บป่วยหรือการไม่ได้รับนมแม่ อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของทารกในระยะยาวได้¹⁷

นอกจากสารอาหารในนมแม่ที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในลำไส้แล้ว ยังพบจุลินทรีย์บางชนิดในนมแม่ที่ทารกได้รับด้วย จุลินทรีย์ในนมแม่จะมีแบบแผนที่คล้ายกับจุลินทรีย์ในลำไส้ของมารดา เนื่องจากจุลินทรีย์เหล่านี้จะถูกส่งจากลำไส้ผ่านทางเซลล์ในระบบน้ำเหลือง เข้าสู่ต่อมน้ำนมเพื่อนำจุลินทรีย์สุขภาพนี้ผ่านเข้ามาในน้ำนมที่ผลิตให้ทารก⁵ ส่วน Human milk oligosaccharides (HMO) ทำหน้าที่ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในลำไส้ของทารก มารดาแต่ละคนจะมี HMO แตกต่างกันไป เนื่องจากกระบวนการสร้าง HMO นั้น ถูกกำหนดโดยสารพันธุกรรมของมารดา¹⁸ ความหลากหลายของจุลินทรีย์ในนมแม่มีความแตกต่างกันระหว่างมารดาที่ให้นมแม่ด้วยวิธีการให้นมจากเต้า (Direct breastfeeding) กับมารดาที่บีบเก็บน้ำนมแล้วให้ทารกกินจากขวดนม (Indirect breastfeeding) โดยพบว่า จุลินทรีย์ในนมแม่จากมารดาที่ให้นมแม่จากเต้าจะมีความหลากหลาย (Diversity) มากกว่า¹⁹ การมีความหลากหลายของจุลินทรีย์สุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จุลินทรีย์ในกลุ่ม Bifidobacteria และ Lactobacillus จะมีผลดีต่อสุขภาพ ในด้านการย่อยและการดูดซึมอาหาร²⁰ อย่างไรก็ตาม ยัง

ต้องการการศึกษาค้นคว้าผลของการมีความหลากหลายของจุลินทรีย์สุขภาพ หรือวิธีการกินนมแม่โดยการกินจากเต้าหรือจากขวดนมต่อสุขภาพของทารก เพื่อให้สามารถแนะนำพื้นฐานของความรู้ต่อไป

การส่งผ่านจุลินทรีย์สุขภาพทั้งทางตรงและทางอ้อมผ่านนมแม่เป็นไปตามกลไกทางธรรมชาติ การศึกษาเกี่ยวกับการให้จุลินทรีย์สุขภาพเสริมให้หญิงให้นมบุตรไม่พบความแตกต่างของจุลินทรีย์สุขภาพในทารกที่กินนมแม่ระหว่างกลุ่มมารดาที่ได้รับและไม่ได้รับจุลินทรีย์สุขภาพเสริม²¹ ในปัจจุบันข้อมูลจากการศึกษายังไม่เพียงพอที่จะบ่งชี้ประโยชน์หรือความจำเป็นของการให้จุลินทรีย์สุขภาพเสริมกับมารดาที่ให้นมบุตร ดังนั้นจึงยังไม่มีข้อแนะนำในการเสริมจุลินทรีย์สุขภาพให้แก่มารดาที่ให้นมบุตร

องค์ความรู้เรื่องสารอาหารในนมแม่และโภชนาการในหญิงให้นมบุตร

สารอาหารในนมแม่สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มสารอาหารที่มีความสัมพันธ์ และกลุ่มสารอาหารที่ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการหรืออาหารของมารดา²² ภาวะโภชนาการและการได้รับอาหารของหญิงให้นมบุตรมีความสำคัญต่อคุณภาพน้ำนม มีคำแนะนำให้หญิงให้นมบุตรได้รับวิตามินและแร่ธาตุเสริมเนื่องจากช่วงตั้งครรภ์มาจนถึงช่วงให้นมบุตร เพื่อป้องกันการขาดสารอาหาร โดยเฉพาะวิตามินชนิดต่างๆ ที่มีผลต่อระดับวิตามินในน้ำนม นอกจากนี้ การเสริมแร่ธาตุบางชนิด แม้ไม่มีผลต่อระดับสารอาหารในน้ำนม แต่อาจช่วยลดภาวะการขาดสารอาหารชนิดนั้นๆ ในมารดาได้ เช่น ธาตุเหล็ก แคลเซียม เป็นต้น²³ ในบางประเทศมีคำแนะนำเกี่ยวกับการให้สารอาหารบางประเภทเสริม เช่น วิตามินดี และ LCPUFA ด้วย อย่างไรก็ตาม การเสริมวิตามินและแร่ธาตุในหญิงให้นมบุตรมีความแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ เนื่องจากมีความแตกต่างของปัญหาโภชนาการ วัฒนธรรมการบริโภคอาหาร รวมไปถึงสภาพภูมิประเทศ สำหรับประเทศไทย มีคำแนะนำให้มารดาได้รับธาตุเหล็ก



โพลีก และไอโอดีนต่อเนื่องตั้งแต่ช่วงตั้งครรภ์ถึงช่วงให้นมบุตร แต่สำหรับสารอาหารอื่นๆ ยังมีองค์ความรู้ในประเทศไทยไม่เพียงพอที่จะพิจารณาเป็นข้อแนะนำไปปฏิบัติ

วิตามินดี (Vitamin D)

ทารกมีการสะสมวิตามินดีในร่างกายไม่มากนัก แต่จะได้รับวิตามินดีจากนมแม่และแสงแดด ระดับวิตามินดีในเลือดของมารดามีความสัมพันธ์กับระดับวิตามินดีในนมแม่ และการเสริมวิตามินดีในหญิงให้นมบุตรจะทำให้ระดับวิตามินดีในนมแม่สูงขึ้น²⁴ การศึกษาขนาดของวิตามินดีที่ให้เสริมแก่มารดาที่ให้นมบุตรในขนาดแตกต่างกันตั้งแต่ 200 ถึง 1,600 ยูนิตต่อวัน พบว่าการให้วิตามินดีเสริมแก่มารดาขนาดสูงถึง 1,600 ยูนิตต่อวันยังมีความปลอดภัย และทำให้ระดับวิตามินดีในน้ำนมสูงขึ้นเปรียบเทียบกับมารดาที่ได้รับวิตามินดีเสริมในขนาดที่น้อยกว่า (400-800 ยูนิตต่อวัน) นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาการให้วิตามินดีเสริมในมารดาที่ให้นมบุตรเปรียบเทียบกับ การเสริมให้ทารกโดยตรง อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากการศึกษาต่างๆ ในปัจจุบันมีความหลากหลายและยังไม่สามารถสรุปได้ว่าการให้เสริมแบบใดจะมีผลต่อผลทางสุขภาพของทารกที่กินนมแม่มากกว่ากัน²⁵ หลายประเทศทางตะวันตกซึ่งมีความเสี่ยงต่อการขาดวิตามินดี มีคำแนะนำให้เสริมวิตามินดีในทารกที่กินนมแม่ทุกราย ในขนาด 400 ยูนิตต่อวัน ส่วนประเทศในทวีปเอเชียยังไม่มีคำแนะนำในการให้วิตามินดีเสริมในทารก ประเทศไทยยังมีข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับภาวะวิตามินดีในมารดาและทารกที่กินนมแม่น้อยมาก พญ.จิรพรรณ โพธิ์สุวรรณกุล และคณะ ได้ศึกษาระดับวิตามินดีในเลือดของทารกเกิดครบกำหนดที่กินนมแม่อย่างเดียว อายุระหว่าง 2-6 เดือน พบว่ามีความชุกของภาวะขาดวิตามินดี (Vitamin D deficiency; ระดับวิตามินดีในเลือดน้อยกว่า 20 ng/mL) และภาวะพร่องวิตามินดี (Vitamin D insufficiency; ระดับวิตามินดีในเลือด 20-30 ng/mL) ร้อยละ 39.4 และ 45.4 ตามลำดับ รวมทั้งพบความสัมพันธ์เชิงลบระหว่างระดับวิตามิน

ดีในเลือดของทารกกับระดับฮอโมนพาราไธรอยด์ (ข้อมูลยังไม่ได้ตีพิมพ์) จะเห็นได้ว่าทารกที่กินนมแม่ในประเทศไทยอาจมีภาวะขาดวิตามินดี แต่การศึกษายังจำกัดอยู่ในกลุ่มประชากรเล็กๆ จำเป็นต้องมีข้อมูลจากการศึกษาในภาพรวม

นมแม่มีวิตามินดีในปริมาณต่ำ คือประมาณ 20 ยูนิตต่อลิตร และระดับวิตามินดีในนมแม่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับวิตามินดีในร่างกายของหญิงให้นมบุตร²⁶ ข้อแนะนำปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2563 กำหนดว่าทารกและหญิงให้นมบุตรควรได้รับวิตามินดีวันละ 400 และ 600 ยูนิตต่อวันตามลำดับ²⁷ ดังนั้น จะเห็นว่าทารกไม่สามารถได้รับวิตามินดีเพียงพอจากการกินนมแม่อย่างเดียว แหล่งวิตามินดีที่สำคัญของร่างกายอีกแหล่งหนึ่งคือการสังเคราะห์วิตามินดีในร่างกายโดยการได้รับแสงแดด วิธีการดำเนินชีวิตที่แตกต่างไปจากอดีต โดยเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองและทำงานในสำนักงาน ทำให้ทั้งมารดาและทารกมีโอกาสได้รับแสงแดดเพื่อให้ร่างกายสังเคราะห์วิตามินดีได้น้อยลง ทำให้เสี่ยงต่อการได้รับวิตามินดีไม่เพียงพอ การศึกษาเกี่ยวกับวิตามินดีในทารกที่กินนมแม่ ปริมาณวิตามินดีในนมแม่ และภาวะวิตามินดีในหญิงให้นมบุตรในประเทศไทยจะเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการพิจารณาข้อแนะนำคำแนะนำในการปฏิบัติต่อไป

กรดไขมันไม่อิ่มตัวสายยาว (Long chain unsaturated fatty acid; LCPUFA)

กรดไขมันในนมแม่ถูกสร้างขึ้นจากแหล่งของกรดไขมันที่ใช้ในการสร้าง 3 ส่วน ได้แก่ กรดไขมันที่สร้างขึ้นมาใหม่จากต่อมน้ำนมเอง (De novo synthesis) กรดไขมันจากเนื้อเยื่อไขมันของมารดา และกรดไขมันจากอาหารที่มารดารับประทาน เนื่องจาก LCPUFA ในนมแม่ โดยเฉพาะ Docosahexanoic acid (DHA) และ Arachidonic acid (AA) เป็นสารสำคัญต่อการพัฒนาสมองและการเจริญเติบโตของทารก จึงมีการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของปริมาณ

LCPUFA ในนมแม่ กับการกินอาหารของมารดา รวมไปถึงการให้ LCPUFA เสริมในหญิงให้นมบุตรเป็นจำนวนมาก

ผลการศึกษาจาก Cochrane Systematic review เกี่ยวกับการให้ LCPUFA เสริมในหญิงให้นมบุตร ไม่พบว่ามีผลแตกต่างของพัฒนาการทางด้านภาษา ความฉลาด ความสามารถในการแก้ปัญหา การเคลื่อนไหวและการใช้กล้ามเนื้อต่างๆ ในทารกของมารดากลุ่มที่ได้รับการเสริม LCPUFA และกลุ่มที่ไม่ได้รับ แต่มีการศึกษา พบว่า คะแนนสมาธิของเด็ก (Child attention score) ของมารดาที่ได้รับ LCPUFA เสริมดีกว่ากลุ่มที่มารดาไม่ได้รับการเสริม เมื่อทำการทดสอบด้านการเจริญเติบโต ที่อายุ 5 ปี ไม่พบความแตกต่างการเจริญเติบโต รวมทั้งไม่พบความแตกต่างของความสามารถในการมองเห็น (Visual acuity) ของทารกจากมารดาทั้งสองกลุ่ม²⁸ การศึกษาแบบ Meta-analysis เพื่อศึกษาผลของการให้ LCPUFA เสริมในช่วงตั้งครรภ์และให้นมบุตร พบว่า การเสริม LCPUFA ในหญิงตั้งครรภ์และให้นมบุตร ส่งผลให้เด็กที่มีอายุ 2-5 ปี มีคะแนนการทดสอบด้าน Cognitive function ดีกว่า แต่ไม่พบความแตกต่างของคะแนนการทดสอบประเภทพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อ ด้านภาษา และการมองเห็น รวมทั้งคะแนนด้าน Cognitive ในช่วงอายุอื่นๆ²⁹ ทั้งนี้ การศึกษาแบบ Systematic review และ Meta-analysis อาจมีข้อจำกัดจากข้อมูลที่มีความหลากหลาย ทั้งในด้านขนาดและชนิดของ LCPUFA ที่ให้เสริม ระยะเวลาที่ให้ อายุของเด็กที่ทำการทดสอบ และชนิดของแบบทดสอบที่นำมาใช้ในการประเมินผล

ปัจจัยด้านพันธุกรรมเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อระดับ LCPUFA ในน้ำนม เนื่องเอนไซม์ที่ใช้ในการสร้าง LCPUFA ในต่อมน้ำนม โดยเฉพาะ Fatty acid desaturases (FADS) ถูกควบคุมโดยสารพันธุกรรม ซึ่งทำให้ผลจากการกินอาหารกับระดับ LCPUFA ในน้ำนมในมารดาแต่ละรายแตกต่างกัน การศึกษาพบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างระดับ LCPUFA ในน้ำนมกับปริมาณปลาที่รับประทาน ใน

กลุ่มหญิงให้นมบุตรที่มียีนเด่น (Major alleles) ของ FADS ในขณะที่ไม่พบความสัมพันธ์ในกลุ่มที่มียีนด้อย (Minor alleles)³⁰

มีคำแนะนำในการบริโภค LCPUFA ในหญิงให้นมบุตรจากองค์กรต่างๆ เช่น ในปี พ.ศ. 2550 European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) ได้มีข้อเสนอแนะว่าหญิงให้นมบุตรควรได้รับ DHA 200 มิลลิกรัมต่อวัน โดยแนะนำให้บริโภคปลาทะเลอย่างน้อย 2 ส่วนต่อสัปดาห์³¹ ในปี พ.ศ. 2553 European Food Safety Authority (EFSA) แนะนำให้หญิงให้นมบุตรได้รับ DHA วันละ 250 มิลลิกรัม³² ในขณะที่ Food and Agriculture Organization (FAO) แนะนำให้หญิงให้นมบุตรได้รับ DHA และ EPA รวมกันวันละ 0.3 กรัม โดยให้มี DHA อย่างน้อย 0.2 กรัมต่อวัน³³ การศึกษาในประเทศไทย โดยพิภพ จิรภิญโญและคณะ³⁴ ในปี พ.ศ. 2551 พบว่าการได้รับ DHA จากอาหารของหญิงให้นมบุตร สืบมาจาก 4 จังหวัดใน 4 ภูมิภาคของประเทศไทย มีความแตกต่างกันตั้งแต่ 1-10 มิลลิกรัมต่อวัน และพบความแตกต่างของระดับ DHA ในนมแม่ของหญิงให้นมบุตรในแต่ละภูมิภาคด้วย โดยสรุป หญิงให้นมบุตรในประเทศไทยยังได้รับ LCPUFA ไม่เพียงพอตามคำแนะนำทางวิชาการ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันการกินอาหารของหญิงให้นมบุตรอาจมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม รวมทั้งมีผลิตภัณฑ์อาหารต่างๆ ที่มีส่วนประกอบของ LCPUFA เพิ่มมากขึ้นในท้องตลาด อาจทำให้ปริมาณ LCPUFA ที่หญิงให้นมบุตรได้รับมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ดังนั้น การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการให้ LCPUFA เสริมในหญิงให้นมบุตรในประเทศไทย จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการบริโภค LCPUFA ของหญิงให้นมบุตรที่เป็นปัจจุบันในแต่ละพื้นที่ตามสภาพภูมิศาสตร์ สังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งการพิจารณาปัจจัยทางด้านพันธุกรรมของคนไทยด้วย



ปริมาณนมแม่ที่ทารกได้รับในประเทศไทย

ปริมาณนมแม่ที่ทารกได้รับเป็นองค์ความรู้สำคัญในกำหนดและให้ข้อแนะนำทางด้านโภชนาการในหลายประเด็น การวัดปริมาณดังกล่าวสามารถทำได้โดยการชั่งน้ำหนักทารกก่อนและหลังการได้รับนมแม่แต่ละครั้งเป็นเวลา 48-72 ชั่วโมง (Test weighing method) การศึกษาปริมาณนมแม่ที่ทารกได้รับด้วยวิธีนี้ โดย Amartayakul และคณะ³⁵ ทำการศึกษาปริมาณน้ำนมแม่ในมารดามีภาวะโภชนาการในเกณฑ์ปกติและทารกมีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 3.3 กิโลกรัม ซึ่งรายงานไว้เมื่อ พ.ศ. 2542 พบว่าปริมาณนมแม่ลดลงตามอายุของบุตรเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาจากประเทศที่พัฒนาแล้ว พบว่า ปริมาณนมแม่ที่ทารกได้รับในประเทศไทยมีค่าต่ำกว่าปริมาณนมแม่ที่ทารกได้รับที่รายงานในต่างประเทศ (ค่าเฉลี่ยของไทย ประมาณ 625 – 660 กรัมต่อวัน ใน 3 เดือนแรก และลดลงหลังจากนั้น เปรียบเทียบกับ 850 กรัมต่อวัน จากมารดาในประเทศทางตะวันตก) การประเมินปริมาณนมแม่ที่ทารกได้รับโดยใช้วิธีการทางอนุกรมชาติ (Stable isotope) โดยเทคนิคที่ศึกษาการกระจายตัวของ Deuterium oxide ในร่างกายหญิงให้นมบุตร พัฒนาขึ้นโดย International Atomic Energy Agency³⁶ วิธีนี้สามารถประเมินปริมาณนมแม่ที่ทารกได้รับได้อย่างแม่นยำกว่าการใช้วิธีชั่งน้ำหนักแบบเดิม ในประเทศไทยเริ่มมีงานวิจัยที่ใช้เทคนิคนี้เพื่อประเมินปริมาณนมแม่ที่ทารกได้รับ และพบว่ามารดาที่ให้นมแม่อย่างเดียวใน 3 เดือนแรกมีปริมาณโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกับท้องีการอนามัยโลกประมวลและใช้เป็นค่าอ้างอิงในการกำหนดความต้องการสารอาหาร (วนพร ทองโถม ข้อมูลยังไม่ได้ตีพิมพ์) ข้อมูลปริมาณนมแม่ที่ทารกได้รับเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญในการกำหนดการได้รับสารอาหารของทารก

ผลของภาวะโภชนาการของมารดาต่อการให้นมบุตร

สารอาหารในนมแม่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามปัจจัยต่างๆ เช่น ระยะเวลาการให้นม อายุของ

ทารก พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงภาวะโภชนาการและการกินอาหารของมารดา³⁷ การส่งเสริมให้หญิงให้นมบุตรมีภาวะโภชนาการที่ดีและกินอาหารที่มีประโยชน์จึงมีความสำคัญต่อปริมาณสารอาหารในนมแม่และกระบวนการผลิตน้ำนม

สารอาหารหลายชนิดในนมแม่ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการและการกินอาหารของมารดา เนื่องจากต่อมน้ำนมจะมีกลไกการควบคุมการหลั่งสารอาหารเข้าสู่น้ำนม แม้ว่ามารดาจะมีภาวะขาดสารอาหารหรือได้รับสารอาหารชนิดนั้นไม่เพียงพอ อย่างไรก็ตาม สารอาหารในนมแม่บางชนิดได้รับอิทธิพลจากภาวะโภชนาการและการกินอาหารของมารดา โดยเฉพาะสารอาหารในกลุ่มกรดไขมัน วิตามินที่ละลายในน้ำและไขมัน ส่วนสารอาหารประเภทแร่ธาตุ และสารอาหารหลักอย่างโปรตีนและคาร์โบไฮเดรตจะได้รับอิทธิพลจากอาหารของมารดาน้อยกว่า

การศึกษาแบบ Systematic reviews พบว่าระดับของแร่ธาตุบางชนิดในนมแม่ ได้แก่ สังกะสี ซีลีเนียม และธาตุเหล็ก มีความสัมพันธ์กับชนิดของอาหารที่มารดาได้รับประทาน³⁸ การศึกษาในประเทศไทยไม่พบว่าระดับสังกะสีในนมแม่มีความสัมพันธ์กับอาหารที่มารดาได้รับประทาน แต่พบว่ามีความสัมพันธ์กับระดับสังกะสีในเลือดของมารดา³⁹ ข้อมูลจากการศึกษาในต่างประเทศ พบว่าการเสริมวิตามินและแร่ธาตุจะมีผลต่อระดับของสารอาหารนั้นในนมแม่เพียงบางชนิดเท่านั้น²³ ตัวอย่างที่ชัดเจนได้แก่ วิตามินดี และไอโอดีน ส่วนการให้ธาตุเหล็กเสริมในหญิงให้นมบุตร ไม่พบว่าีผลต่อระดับธาตุเหล็กในน้ำนม แต่อาจช่วยให้มารดามีระดับธาตุเหล็กในเลือดที่ดีกว่า^{40,41} การให้แคลเซียมเสริมแก่หญิงให้นมบุตรก็ไม่พบความแตกต่างของระดับแคลเซียมในน้ำนมและมวลกระดูกของกลุ่มที่ได้และไม่ได้รับแคลเซียมเสริม ในกลุ่มหญิงให้นมบุตรที่ได้รับแคลเซียมจากการกินอาหารประจำวันเพียงพอ^{42,43} อย่างไรก็ตาม พบว่าหากหญิงให้นมบุตรได้รับแคลเซียมน้อยกว่า 500 มิลลิกรัมต่อวัน อาจมีความเสี่ยงต่อปัญหากระดูกพรุนเมื่ออายุมาก



ขึ้นได้⁴⁴ จึงแนะนำให้กินอาหารที่มีแคลเซียมอย่างเพียงพอหรือเสริมแคลเซียมในกลุ่มนี้

คำแนะนำเกี่ยวกับการให้แร่ธาตุและวิตามินเสริมในหญิงให้นมบุตรของหลายประเทศยังมีน้อยและยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน เนื่องจากข้อมูลของการได้รับสารอาหารของหญิงให้นมบุตรมีความแตกต่างกันไปในการศึกษาจากแต่ละประเทศตามวิธีการดำเนินชีวิต ลักษณะและวัฒนธรรมการกินอาหาร แต่เมื่อพิจารณาความต้องการสารอาหารหลายชนิดของหญิงให้นมบุตรสูงกว่าความต้องการสารอาหารของผู้หญิงที่ไม่ได้ตั้งครรภ์และให้นมบุตร ทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดสารอาหารได้มากกว่า การขาดวิตามินหรือแร่ธาตุบางชนิด เช่น วิตามินเอ ไอโอดีน ส่งผลกระทบต่อการสร้างและการหลั่งน้ำนมผ่านทางกลไกต่างๆ และระดับสารอาหารในน้ำนมที่ทารกได้รับ ดังนั้น การพิจารณาความจำเป็นของการเสริมวิตามินและแร่ธาตุในหญิงให้นมบุตรควรคำนึงถึง การเสริมเพื่อป้องกันการขาดวิตามินและแร่ธาตุของมารดา และเสริมเพื่อให้มีสารอาหารในปริมาณที่เหมาะสมในน้ำนมแม่ การศึกษาประสิทธิผลผลการให้วิตามินและแร่ธาตุเสริมในประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในหญิงตั้งครรภ์และนำไปสู่ข้อแนะนำการปฏิบัติทั่วโลก แต่การเสริมวิตามินและแร่ธาตุของหญิงให้นมบุตรยังไม่มีข้อมูลเชิงประจักษ์ชัดเจน แต่โดยอนุโลมสำหรับประชากรที่มีความเสี่ยงหรือเป็นการขาดสารอาหารเหล่านี้ปัญหาทางสาธารณสุข จึงแนะนำให้มีการเสริมสารอาหารชุดเดียวกับที่ให้ในระยะตั้งครรภ์ต่อเนื่องไปอีก 3-6 เดือนหลังคลอด หรือตลอดการให้นมบุตรในช่วง 6 เดือนแรก^{23, 45}

ในมารดาที่มีภาวะโภชนาการเกินจะส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ มีการศึกษาพบว่า มารดาที่มีภาวะน้ำหนักเกินจะมีผลทำให้น้ำนมมาช้ากว่าในช่วงหลังคลอด เริ่มต้นการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ได้ช้ากว่าและหยุดการให้นมแม่เร็วกว่ามารดาที่มีน้ำหนักปกติ ทั้งนี้ เนื่องจากพบภาวะดื้อต่อฮอร์โมน Prolactin ซึ่งเป็นฮอร์โมนที่สำคัญต่อการผลิตน้ำนมแม่ในมารดาที่มีน้ำหนักเกิน

รวมทั้งยังพบว่าการพัฒนาโครงสร้างของเนื้อเยื่อต่อมน้ำนมเพื่อการผลิตน้ำนมในมารดาที่มีน้ำหนักเกินเป็นไปได้น้อยกว่ามารดาที่มีน้ำหนักปกติ⁴⁶ ความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ไม่เพียงแต่จะได้รับผลกระทบจากภาวะน้ำหนักเกินในช่วงหลังคลอดบุตรเท่านั้น แต่มีการศึกษาพบว่าภาวะน้ำหนักเกินของมารดาตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์ก็มีผลกระทบในเชิงลบต่อความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ด้วยเช่นกัน⁴⁷ การศึกษาแบบ Meta-analysis พบว่า มารดาที่มีน้ำหนักเกินตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์ จะมีโอกาสหยุดการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดิยมากกว่ามารดาที่มีน้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ปกติ 1.6 เท่า⁴⁸ ข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการดูแลภาวะโภชนาการของหญิงวัยเจริญพันธุ์ ทั้งในด้านการขาดสารอาหารและภาวะโภชนาการเกิน เพราะจะมีผลกระทบต่อสุขภาพก่อนและระยะตั้งครรภ์ รวมไปถึงระยะที่ให้นมบุตรด้วย

บทสรุป

สรุปองค์ความรู้เรื่องการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่และข้อพิจารณาในการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในประเทศไทย

1. หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันบ่งชี้เรื่องประโยชน์ของนมแม่ต่อสุขภาพของทารกในระยะยาวมากขึ้น การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่นับเป็นการลงทุนทางสุขภาพในระยะยาว เพราะเป็นการสร้างเสริมสุขภาพที่ดีเพื่ออนาคต ในการป้องกันโรคอ้วนและโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่างๆ การสร้างการรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของนมแม่ต่อสุขภาพระยะยาวจะเป็นการเปิดมุมมองของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ให้กว้างกว่าผลต่อทารกในระยะสั้น และการเผยแพร่ข้อมูลนี้น่าจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมการให้นมแม่ในระดับบุคคล และระดับนโยบาย

2. มีข้อมูลหลักฐานเชื่อมโยงระหว่างการผลิตน้ำนมแม่ต่อความสมดุลของจุลินทรีย์



สุขภาพในลำไส้ของทารก ซึ่งส่งผลต่อภูมิคุ้มกันโรค และการลดโอกาสเกิดโรคติดเชื้อของทารกได้ ซึ่งนับว่าเป็นข้อดีของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ต่อสุขภาพของทารก อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจนถึงปัจจุบันยังไม่เพียงพอต่อการแนะนำให้มีการเสริมจุลินทรีย์สุขภาพให้แก่หญิงให้นมบุตร

3. เนื่องจากการกำหนดสารอาหารที่ทารกควรได้รับใน 6 เดือนแรก มักใช้การอิงฐานคิดว่า น้ำนมแม่มีสารอาหารเพียงพอต่อความต้องการของลูก คือ ใช้ข้อมูลปริมาณน้ำนมแม่และความเข้มข้นของสารอาหารในน้ำนมแม่ แต่ข้อมูลส่วนใหญ่มาจากการศึกษาในหญิงให้นมบุตรในประเทศทางตะวันตก ซึ่งปริมาณนมแม่ที่ทารกได้รับสูงกว่าที่พบในมารดาในประเทศกำลังพัฒนา ในประเทศไทย ได้มีการนำเทคนิคการใช้สารอณูธรรมชาติมาประเมินปริมาณนมแม่ที่ทารกได้รับทำให้ได้ข้อมูลปริมาณนมแม่ที่ทารกได้รับสำหรับคนไทย การใช้ข้อมูลจากการศึกษาด้วยเทคนิคดังกล่าวร่วมกับการศึกษาปริมาณสารอาหารในนมแม่จะทำให้ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการได้รับสารอาหารของทารกที่กินนมแม่ และเป็นประโยชน์ต่อการประเมินความพอเพียงของการได้รับสารอาหารจากนมแม่ การกำหนดความต้องการสารอาหารของทารก รวมไปถึงการให้คำแนะนำหรือการดูแลทางโภชนาการเพื่อป้องกันการขาดสารอาหารในทารกที่กินนมแม่ต่อไป

4. หญิงให้นมบุตรในประเทศไทยควรได้รับการดูแลทางด้านโภชนาการ ทั้งในด้านคำแนะนำเกี่ยวกับอาหารที่รับประทาน และการเสริมแร่ธาตุหรือวิตามินอย่างเหมาะสม เพื่อให้มารดามีสุขภาพที่ดี ผลิตน้ำนมที่มีคุณภาพ มีสารอาหารที่เหมาะสมต่อความต้องการของทารก โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน 6 เดือนแรกที่นมแม่ควรเป็นอาหารอย่างเดียวยของทารก และยังเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการดีที่ให้ร่วมกับอาหารตามวัยตลอด 2 ปี

5. ภาวะโภชนาการเกินของหญิงให้นมบุตรส่งผลกระทบต่อการสร้างน้ำนมและความสำเร็จในการให้นมแม่ หญิงให้นมบุตรควรได้รับความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการควบคุมน้ำหนัก

ตั้งแต่ในช่วงตั้งครรภ์ หรืออาจต้องให้ความรู้กับหญิงที่พร้อมจะมีบุตรตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์

6. ในบางประเทศ มีแนวเวชปฏิบัติในการเสริมสารอาหารบางชนิดแก่มารดาที่ให้นมบุตร เช่น LCPUFA และ วิตามินดี แต่ในประเทศไทย ยังไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในปัจจุบัน เนื่องจากมีความรู้ใหม่ๆ จากการศึกษามาเป็นจำนวนมาก บางครั้งจึงเกิดความสับสนในการปฏิบัติ จึงควรมีการประมวลความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ ประโยชน์ และความจำเป็นของการให้สารอาหารเสริมในมารดาที่ให้นมบุตรในประเทศไทย เพื่อเป็นข้อมูลของประเทศไทยในการสร้างแนวทางทางเวชปฏิบัติให้เหมาะสมต่อไป

7. ข้อมูลเกี่ยวกับการกินอาหารและภาวะโภชนาการของมารดาที่ให้นมบุตรในประเทศไทย รวมทั้งผลกระทบต่อระดับสารอาหารในน้ำนมและสุขภาพของมารดาและทารกยังมีไม่มากนัก ข้อมูลเรื่องการได้รับอาหารและภาวะโภชนาการจะมีความแตกต่างกันไปตามพื้นที่หรือประเทศที่ทำการศึกษ การพิจารณาเกี่ยวกับคำแนะนำทางด้านโภชนาการ และการเสริมวิตามินและแร่ธาตุที่เหมาะสม จึงจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลเพิ่มเติมจากการศึกษาในประเทศไทย

เอกสารอ้างอิง

1. Marseglia L, Manti S, D'Angelo G, Cuppari C, Salpietro V, Filippelli M, et al. Obesity and breastfeeding: The strength of association. *Women Birth*. 2015; 28(2):81-6.
2. Woo JG, Martin LJ. Does breastfeeding protect against childhood obesity? Moving beyond observational evidence. *Curr Obes Rep*. 2015; 4(2):207-16.
3. Harder T, Bergmann R, Kallischnigg G, Plagemann A. Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis. *Am J Epidemiol*. 2005; 162(5):397-403.

4. Horta BL, Victora CG. Long-term effects of breastfeeding. Geneva: World Health Organization. 2013.
5. Walker WA, Iyengar RS. Breast milk, microbiota, and intestinal immune homeostasis. *Pediatr Res.* 2015; 77(1-2):220-8.
6. Isolauri E. Development of healthy gut microbiota early in life. *J Paediatr Child Health.* 2012; 48 Suppl 3:1-6.
7. Torres-Fuentes C, Schellekens H, Dinan TG, Cryan JF. The microbiota-gut-brain axis in obesity. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2017; 2(10):747-56.
8. Ventura AK. Does breastfeeding shape food preferences? Links to obesity. *Ann Nutr Metab.* 2017; 70 Suppl 3:8-15.
9. de Lauzon-Guillain B, Jones L, Oliveira A, Moschonis G, Betoko A, Lopes C, et al. The influence of early feeding practices on fruit and vegetable intake among preschool children in 4 European birth cohorts. *Am J Clin Nutr.* 2013; 98(3):804-12.
10. Horta BL, Loret de Mola C, Victora CG. Breastfeeding and intelligence: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr.* 2015; 104(467):14-9.
11. Horta BL, de Sousa BA, de Mola CL. Breastfeeding and neurodevelopmental outcomes. *Curr Opin Clin Nutr Metab.* 2018; 21(3):174-8.
12. Deoni SC, Dean DC, 3rd, Piryatinsky I, O'Muircheartaigh J, Waskiewicz N, Lehman K, et al. Breastfeeding and early white matter development: A cross-sectional study. *NeuroImage.* 2013; 82:77-86.
13. Victora CG, Bahl R, Barros AJ, Franca GV, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet.* 2016; 387(10017):475-90.
14. Schwarz EB, Ray RM, Stuebe AM, Allison MA, Ness RB, Freiberg MS, et al. Duration of lactation and risk factors for maternal cardiovascular disease. *Obstet Gynecol.* 2009; 113(5):974-82.
15. Feng L, Xu Q, Hu Z, Pan H. Lactation and progression to type 2 diabetes in patients with gestational diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *J Diabetes Investig.* 2018; 9(6):1360-9.
16. Ho NT, Li F, Lee-Sarwar KA, Tun HM, Brown BP, Pannaraj PS, et al. Meta-analysis of effects of exclusive breastfeeding on infant gut microbiota across populations. *Nat Commun.* 2018; 9(1):4169.
17. Le Doare K, Holder B, Bassett A, Pannaraj PS. Mother's milk: A purposeful contribution to the development of the infant microbiota and immunity. *Front Immunol.* 2018;9:361.
18. Andreas NJ, Kampmann B, Mehring Le-Doare K. Human breast milk: A review on its composition and bioactivity. *Early Hum Dev.* 2015; 91(11):629-35.
19. Moossavi S, Sepehri S, Robertson B, Bode L, Goruk S, Field CJ, et al. Composition and variation of the human milk microbiota are influenced by maternal and early-life factors. *Cell Host Microbe.* 2019; 25(2):324-35.e4.
20. Gentile CL, Weir TL. The gut microbiota at the intersection of diet and human health. *Science.* 2018; 362(6416): 779-80.

21. Dotterud CK, Avershina E, Sekelja M, Simpson MR, Rudi K, Storro O, et al. Does maternal perinatal probiotic supplementation alter the intestinal microbiota of mother and child? *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2015; 61(2):200-7.
22. Allen LH. Maternal micronutrient malnutrition: effects on breast milk and infant nutrition, and priorities for intervention. *SCN news.* 1994; 11:21-4.
23. Lee S, Kelleher SL. Biological underpinnings of breastfeeding challenges: the role of genetics, diet, and environment on lactation physiology. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 2016; 311(2):E405-22.
24. við Streyms S, Højskov CS, Møller UK, Heickendorff L, Vestergaard P, Mosekilde L, et al. Vitamin D content in human breast milk: a 9-mo follow-up study. *Am J Clin Nutr.* 2016; 103(1):107-14.
25. Taylor SN. ABM clinical protocol #29: Iron, zinc, and vitamin D supplementation during breastfeeding. *Breastfeeding Med.* 2018; 13(6):398-404.
26. Bae YJ, Kratzsch J. Vitamin D and calcium in human breast milk. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2018; 32(1):39-45.
27. คณะกรรมการและคณะทำงานปรับปรุงข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ.2563. กรุงเทพมหานคร: เอ.วี.โปรดักส์ ซีฟ. 2563.
28. Delgado-Noguera MF, Calvache JA, Bonfill Cosp X, Kotanidou EP, Galli-Tsinopoulou A. Supplementation with long chain polyunsaturated fatty acids (LCPUFA) to breastfeeding mothers for improving child growth and development. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015; 7:Cd007901.
29. Gould JF, Smithers LG, Makrides M. The effect of maternal omega-3 (n-3) LCPUFA supplementation during pregnancy on early childhood cognitive and visual development: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr.* 2013; 97(3):531-44.
30. Sosa-Castillo E, Rodriguez-Cruz M, Molto-Puigmarti C. Genomics of lactation: role of nutrigenomics and nutrigenetics in the fatty acid composition of human milk. *Br J Nutr.* 2017; 118(3):161-8.
31. Koletzko B, Cetin I, Brenna JT. Dietary fat intakes for pregnant and lactating women. *Br J Nutr.* 2007; 98(5):873-7.
32. EFSA Panel on Dietetic Products N, Allergies (NDA). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for fats, including saturated fatty acids, polyunsaturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, trans fatty acids, and cholesterol. *EFSA Journal.* 2010; 8(3):1461.
33. Joint F. Fats and fatty acids in human nutrition. Report of an expert consultation, 10-14 November 2008, Geneva. 2010.
34. Jirapinyo P, Densupsoontorn N, Wiraboonchai D, Vissavavejam U, Tangtrakulvachira T, Chungsomprasong P, et al. Fatty acid composition in breast milk from 4 regions of Thailand. *J Med Assoc Thai.* 2008; 91(12):1833-7.
35. Amatayakul K, Wongsawasdi L, Mangklabruks A, Tansuhaj A, Ruckphaopunt S, Chiowanich P, et al. Effects of parity on breastfeeding: a study

- in the rural setting in northern Thailand. *J Hum Lact.* 1999; 15(2):121-4.
36. IAEA., IAEA. Stable isotope technique to assess intake of human milk in breastfed infants: International Atomic Energy Agency; 2010.
 37. Dror DK, Allen LH. Overview of nutrients in human milk. *Adv Nutr.* 2018; 9(suppl_1):278s-94s.
 38. Bravi F, Wiens F, Decarli A, Dal Pont A, Agostoni C, Ferraroni M. Impact of maternal nutrition on breast-milk composition: a systematic review. *Am J Clin Nutr.* 2016; 104(3):646-62.
 39. Dumrongwongsiri O, Suthutvoravut U, Chatvutinun S, Phoonlabdacha P, Sangcakul A, Siripinyanond A, et al. Maternal zinc status is associated with breast milk zinc concentration and zinc status in breastfed infants aged 4-6 months. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2015; 24(2):273-80.
 40. Holm C, Thomsen LL, Norgaard A, Markova V, Michaelsen KF, Langhoff-Roos J. Iron concentration in breast milk normalised within one week of a single high-dose infusion of iron isomaltoside in randomised controlled trial. *Acta Paediatr.* 2017; 106(2):256-60.
 41. Mello-Neto J, Rondo PH, Oshiiwa M, Morgano MA, Zacari CZ, dos Santos ML. Iron supplementation in pregnancy and breastfeeding and iron, copper and zinc status of lactating women from a human milk bank. *J Trop Pediatr.* 2013; 59(2):140-4.
 42. Jarjou LM, Prentice A, Sawo Y, Laskey MA, Bennett J, Goldberg GR, et al. Randomized, placebo-controlled, calcium supplementation study in pregnant Gambian women: Effects on breast-milk calcium concentrations and infant birth weight, growth, and bone mineral accretion in the first year of life. *Am J Clin Nutr.* 2006; 83(3):657-66.
 43. Zhang ZQ, Chen YM, Wang RQ, Huang ZW. The effects of different levels of calcium supplementation on the bone mineral status of postpartum lactating Chinese women: a 12-month randomised, double-blinded, controlled trial. *Br J Nutr.* 2016; 115(1):24-31.
 44. Valentine CJ, Wagner CL. Nutritional management of the breastfeeding dyad. *Pediatr Clin North Am.* 2013; 60(1):261-74.
 45. Kominarek MA, Rajan P. Nutrition recommendations in pregnancy and lactation. *Med Clin North Am.* 2016; 100(6):1199-215.
 46. Lee S, Kelleher SL. Biological underpinnings of breastfeeding challenges: the role of genetics, diet, and environment on lactation physiology. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 2016; 311(2):E405-E22.
 47. Marshall NE, Lau B, Purnell JQ, Thornburg KL. Impact of maternal obesity and breastfeeding intention on lactation intensity and duration. *Matern Child Nutr.* 2018; e12732.
 48. Flores TR, Mielke GI, Wendt A, Nunes BP, Bertoldi AD. Prepregnancy weight excess and cessation of exclusive breastfeeding: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Clin Nutr.* 2018; 72(4):480-8.