

เรื่องที่ 2
กินนมแม่ป้องกันโรคอุจจาระร่วง

โดย: พญ. ศิริลักษณ์ เจนนุวัตร
แผนกกุมารเวช สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

ในประเทศกำลังพัฒนา พบว่า มีการเสียชีวิตของเด็กมากกว่า 10 ล้าน คนต่อปี โดย “โรคอุจจาระร่วง” พบเป็นสาเหตุอันดับที่ 2 (22%) รองมาจาก neonatal disorder¹ โรคอุจจาระร่วง เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิด “ทุพพลภาพ” และ “การเสียชีวิต” ในเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี การกินนมแม่เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการป้องกัน การเกิดโรคอุจจาระ และช่วยลดอัตราการตายในเด็ก เนื่องจากในนมแม่มีสารอาหารและภูมิคุ้มกันหลายชนิด

อุบัติการณ์ของโรคอุจจาระร่วงในเด็ก

อุบัติการณ์ของโรคอุจจาระร่วงในเด็ก ในประเทศกำลังพัฒนา พบเด็กอายุน้อยกว่า 3 ปี เป็นโรคอุจจาระร่วง 3 ครั้งต่อปี ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงอุบัติการณ์ อัตราการนอนโรงพยาบาลและอัตราการตายของโรคอุจจาระร่วง²

Per year	Estimated episodes of acute diarrhea	Hospitalizations	Deaths
United States	375 million — 1.4 episodes per person per year	900 000 total	6000 total
	> 1.5 million child outpatient visits	200 000 children	300 children
Worldwide	1.5 billion episodes		1.5–2 million children < 5 y
	In developing countries, children < 3 y have 3 episodes per year		

สำหรับประเทศไทย จากรายงานการเฝ้าระวังโรคโดยสำนักระบาดวิทยา พบว่าในปี พ.ศ. 2547 มีผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงทั้งหมดประมาณ 1.16 ล้านราย ซึ่งร้อยละ 34 ของจำนวนนี้ (392,110 ราย) พบว่าเป็นเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

กินนมแม่สามารถป้องกันโรคอุจจาระร่วงได้จริงหรือไม่

1. ลดอัตราการตายจากโรคอุจจาระร่วง

- จากการศึกษาของ WHO Collaborative Study team ในปี ค.ศ.2000³ ทำ pooled analysis ดังรูป 1

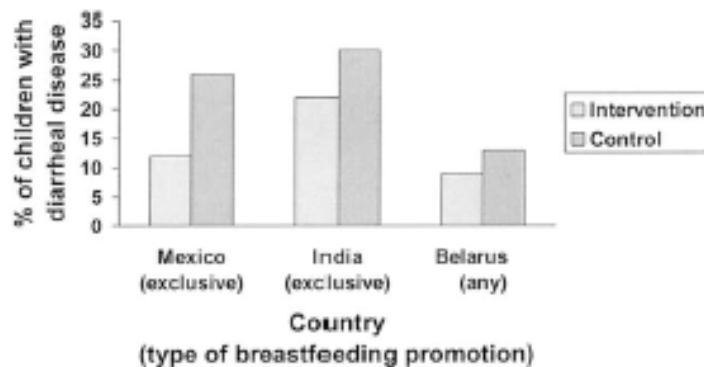
Age (Months)	Cause of Mortality	
	All Infectious Diseases	Diarrhea
<2	5.8 (3.4-9.8)	
2-3	4.1 (2.7-6.4)	6.1 (4.1-9.0)
4-5	2.6 (1.6-3.9)	
6-8	1.8 (1.2-2.8)	1.9 (1.2-3.1)
9-11	1.4 (0.8-2.6)	

สรุป ทารกอายุน้อยกว่า 6 เดือน และทารกที่มีอายุระหว่าง 6 - 11 เดือน ที่ไม่ได้กินนมแม่ มีอัตราการเสียชีวิตจากโรคอุจจาระร่วงมากกว่าทารกที่กินนมแม่ 6 เท่าและ 2 เท่า

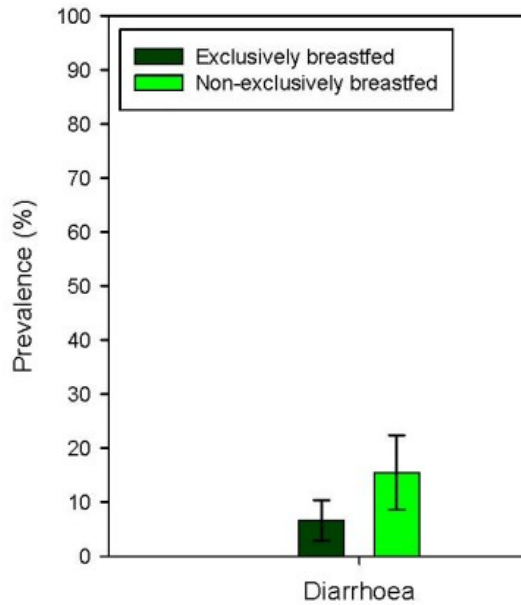
- จากการศึกษาของ Sachder HP และคณะ 1991⁴ ที่ New Delhi ประเทศอินเดีย พบว่าในทารกอายุ 0-6, 7-12,13-18 เดือน ที่นอนโรงพยาบาลจากโรคอุจจาระร่วง กลุ่มทารกที่ไม่ได้กินนมแม่มีอัตราเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มทารกที่กินนมแม่ 6 เท่า, 2.6 เท่าและ 1.8 เท่า ตามลำดับ

2. ลดอัตราการป่วยจากโรคอุจจาระร่วง

- Bulletin of WHO 1984⁵ ทารกอายุ 0-6 เดือน ที่กิน exclusive BF ลดอัตราการป่วยเป็นโรคอุจจาระร่วงได้ 3.5-4.9 เท่า เมื่อเทียบกับทารกที่ไม่ได้กินนมแม่
- จากการศึกษาของ U.S national survey ปี ค.ศ. 1997⁶ พบว่า ทารกอายุ 2-7 เดือน ที่กิน exclusive BF ลดอัตราการป่วยเป็นโรคอุจจาระร่วงได้ 1.8 เท่า เมื่อเทียบกับทารกที่ไม่ได้กินนมแม่
- จากการศึกษาใน Mexico⁷, India⁸, Belarus⁹ ดังรูปที่ 2



- จากการศึกษาของ Miharshahi S และคณะ ปี ค.ศ. 2008¹⁰ ทำการศึกษาแบบ Cohort study ในประเทศบังคลาเทศ จำนวน แม่-ลูก ที่เข้าการศึกษา 272 คู่ ดังรูปที่ 3



พบว่าทารกที่กิน exclusive BF 6 เดือน มีความชุกของโรคอุจจาระร่วงน้อยกว่าทารกที่ไม่ได้กินนมแม่ 2.5 เท่า

3. ลดอัตราการนอน รพ. จาก โรคอุจจาระร่วง

- จากการศึกษาของ Lamberti และคณะ 2011¹¹ แบบ systematic review included 18 study ดังตารางที่ 2 ตารางที่ 2 The effect of not breastfeeding on selected outcomes during infancy

Outcome	Reference Category	0-5 months			6-11 months
		Predominant BF	Partial BF	Not BF	Not BF
Diarrhea Incidence	Exclusive	1.26	1.68	2.65	1.32
Diarrhea Prevalence	Exclusive	2.15	4.62	4.90	2.63
Diarrhea Mortality	Exclusive	2.28	4.62	10.52	1.47
All-Cause Mortality	Exclusive	1.48	2.84	14.40	5.66
Diarrhea Hospitalization	Exclusive	2.28	4.43	19.48	6.05

สรุป

1. ทารกอายุ 0-5 เดือน และ 6-11 เดือน ที่ไม่ได้กินนมแม่ พบอุบัติการณ์ของโรคอุจจาระร่วง มากกว่า ทารกที่กินนมแม่ 2.65 เท่า และ 1.32 เท่าตามลำดับ
 2. ทารกอายุ 0-5 เดือน และ 6-11 เดือน ที่ไม่ได้กินนมแม่พบความชุกของโรคอุจจาระร่วงมากกว่าทารกที่กินนมแม่ 4.90 เท่า และ 2.63 เท่า ตามลำดับ
 3. ทารกอายุ 0-5 เดือน และ 6-11 เดือน ที่ไม่ได้กินนมแม่พบว่ามีอัตราตายจากโรคอุจจาระร่วงมากกว่า ทารกที่กินนมแม่ 10.52 เท่า และ 1.47 เท่า ตามลำดับ
 4. ทารกอายุ 0-5 เดือน และ 6-11 เดือน ที่ไม่ได้กินนมแม่พบว่ามีอัตราการนอน รพ. จากโรคอุจจาระร่วงมากกว่าทารกที่กินนมแม่ 19.48 เท่า และ 6.05 เท่า ตามลำดับ
- จากการศึกษารายชื่อของ Quigley MA และคณะ ในปี ค.ศ. 2007¹² ทำการศึกษาแบบ Cohort study ในประเทศอังกฤษ ติดตามทารก 15,890 ราย ดังตารางที่ 3
- ตารางที่ 3 Association between breastfeeding and hospital admission per month in the first 8 months

Infant Feeding	Adjusted OR (95% CI)	PAF, %
Diarrhea		
Not breastfed	1.00	
Partially breastfed	0.63	31
Exclusively breastfed	0.37	53

สรุป ทารก อายุ 0-8 เดือน ที่กิน exclusive BF สามารถลดอัตราการนอนโรงพยาบาลด้วยโรคอุจจาระร่วง เมื่อเทียบกับ ทารกที่ไม่ได้กินนมแม่ และทารกที่กิน partially breastfed ร้อยละ 53 และ 31 ตามลำดับ

นมแม่ป้องกันโรคอุจจาระร่วงได้อย่างไร¹³

ภูมิคุ้มกันของทารกนั้นจะพัฒนาเต็มที่เมื่ออายุ 2 ปี ดังนั้นการที่ทารกกินนมแม่ที่มี Protective Factors หลายชนิด จึงมีประโยชน์ต่อทารกมากกว่าการที่ทารกกินนมผสม

1. Secretory antibodies

Secretory immunoglobulin A (sIg A) พบในนมแม่ มีบทบาทในการป้องกันการ attachment ของเชื้อโรคกับเยื่อลำไส้ โดยพบมีความเข้มข้นมากที่สุด ในน้ำนมแม่ส่วน colostrum และค่อยๆ ลดลงในช่วงหนึ่งเดือนแรก และมีคงที่ตลอดระยะเวลาให้นม

2. Oligosaccharides และ Glycoconjugates

มีบทบาทในการกระตุ้นการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพของทารกและช่วยยั้งไม่ให้เชื้อโรคจับกับเซลล์ของร่างกาย

3. Lactoferrin

มีความเข้มข้นมากในน้ำนมแม่ส่วน Colostrum มีคุณสมบัติ bactericidal, antiviral, anti-inflammatory และ modulate cytokine function

4. Anti-inflammatory effects

ในนมแม่มีสารต่อต้านการอักเสบซึ่งมีประโยชน์ต่อลำไส้ของทารกโดยต่อต้านการอักเสบของลำไส้หลังจากเกิดภัยอันตราย

5. Immunomodulatory effects

ในนมแม่มีสาร nucleotide, T-regulatory cytokines โดยเฉพาะ transforming growth factor- β ซึ่งมีบทบาท immunomodulatory effects โดยเฉพาะในกลุ่ม cell-mediated immunity

6. Prebiotic effects

ในนมแม่มีน้ำตาล Lactose และ nondigestible oligosaccharides ซึ่งมีคุณสมบัติเป็น prebiotic คือเป็นอาหารสำหรับการเจริญเติบโตของแบคทีเรียชนิดดีในลำไส้ใหญ่ ได้แก่ Bifidobacteria spp. และ Lactobacillus spp. การที่ลำไส้มีเชื้อ Bifidobacterium spp. และ Lactobacillus spp. เจริญเติบโตจะทำหน้าที่ gut-barrier functions, กระตุ้นการทำงานของ gut-associated lymphoid tissues, ทำให้เกิดความสมดุลของ Pro- และ anti-inflammatory cytokines

Reference

1. Black RE, Morris SS, Bryce J. Where and why are 10 million children dying every year? Lancet 2003;361:2226-34.
2. Farthing M, Lindberg G, Dite P, Khalif I, Salazar-Lido E, Ramakrishna BS, et al. World Gastroenterology Organisation practice guideline : Acute diarrhea. March 2008.
3. WHO Collaborative Study Team on the role of breastfeeding on the prevention of infant mortality. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis. Lancet 2000;335:451-5.
4. Sachdev HP, Kumar S, Singh KK, Puri RK. Does breastfeeding influence mortality in children hospitalized with diarrhoea? J Trop Pediatr 1991;37:275-9.
5. Feachem RG, Koblinsky MA. Interventions for the control of diarrhoeal diseases among young children: promotion of breast-feeding. Bull World Health Organ 1984;62:271-91.

6. Scariati PD, Grummer-Strawn LM, Fein SB. A longitudinal analysis of infant morbidity and the extent of breastfeeding in the United States. *Pediatrics* 1997;99:e5
7. Morrow AL, Guerrero ML, Shults J, Calva JJ, Lutter C, Bravo J, et al. Efficacy of home-based peer counseling to promote exclusive breastfeeding : a randomized controlled trial. *Lancet* 1999;353:1226-31.
8. Bhandari N, Bahl R, Mazumdar S, Martines J, Black RE, Bhan MK, et al. Effect of community-based promotion of exclusive breastfeeding on diarrhoeal illness and growth : a cluster randomized controlled trial. *Lancet* 2003;361:1418-23.
9. Kramer MS, Chalmers B, Hodnett ED, Sevkovskaya Z, Dzikovich I, Shapiro S, et al. Promotion of breastfeeding intervention trial (PROBIT): A randomized trial in the Republic of Belarus. *JAMA* 2001;285:413-20.
10. Mhrshahi S, Oddy WH, Peat JK, Kabir I. Association between infant feeding patterns and diarrhoeal and respiratory illness: A Cohort study in Chittagong, Bangladesh. *International Breastfeeding Journal* 2008;3:28.
11. Lamberti LM, Walker CLF, Noiman A, Victora C, Black RE. Breastfeeding and the risk for diarrhea morbidity and mortality. *BMC Public Health* 2011;11:s15.
12. Quigley MA, Kelly YJ, Sacker A. Breastfeeding and hospitalization for diarrheal and respiratory infection in the United Kingdom Millennium Cohort study. *Pediatrics* 2007;119:837-42.
13. Morrow AL, Rangel JM. Human milk protection against infectious diarrhea: Implication for prevention and clinical care. *Semin Pediatr Infect Dis* 2004;15:221-8.