

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

#### ความชุก ( Prevalence )

การศึกษาถึงความชุกของภาวะท้องผูกนั้นมีผู้ทำการศึกษาไว้ไม่มากนัก ในปี 1983 Monar และคณะรายงานว่าความชุกของภาวะท้องผูกในเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปีนั้นอยู่ระหว่างร้อยละ 10 - 25 <sup>(3)</sup>

#### นิยาม (Definition )

ท้องผูก (constipation) เป็นภาวะหรือกลุ่มอาการ (symptoms) ไม่ใช่โรค จากการทบทวนวรรณกรรมที่มีผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับภาวะนี้และจากตำรามาตรฐาน (standard textbook) พบว่ามีการให้คำนิยามของภาวะท้องผูกแตกต่างกัน ดังนี้

1. ใน Pediatrics Gastroenterology ปี 1987 ให้นิยามว่าเป็นภาวะของการถ่ายไม่บ่อยและชักนำให้เกิดอาการเจ็บปวด มีการเบ่งหรือเกิดภาวะก้นอุจจาระไม่ได้ตามมา ( Infrequent defecation leads to pain,distress or overflow fecal incontinence )<sup>(6)</sup>

2. ใน Pediatric Gastrointestinal Diseases ปี 1991 ให้นิยามว่าเป็น ภาวะที่มีจำนวนครั้งของการถ่ายลดลง มีความผิดปกติของความแข็งและขนาดของอุจจาระ และความรู้สึกว่าถ่ายอุจจาระไม่สุดตามหลังการถ่ายอุจจาระ ( subjective reports of stool infrequency,abnormal stool consistency and size,and sense of incomplete evacuation following defecation )<sup>(7)</sup>

3. ใน Harries Pediatric Gastroenterology ปี 1982 ให้นิยามว่า เป็นภาวะที่มีการถ่ายอุจจาระไม่บ่อย ซึ่งลักษณะของอุจจาระอาจจะแข็ง เป็นก้อนหรือค่อนข้างแข็งและมีขนาดใหญ่ ซึ่งอาจจะเกิดร่วมกับภาวะที่มีการถ่ายอุจจาระเหลวออกมารอบอุจจาระที่แข็งและทำให้เกิดภาวะก้นอุจจาระไม่ได้ตามมา ( infrequent passage of stool which may be hard and pellet - like or firm and very large associated with leakage of liquid faeces around compacted stools in a capacious rectum causing soiling due to secondary anal incontinence )<sup>(8)</sup>

4. Claden GS. และ Lawson J.O.N. ได้ให้นิยามไว้ว่า เป็นภาวะที่มีการถ่ายอุจจาระลำบากหรือช้ากว่าปกติโดยที่จะมีหรือไม่มีอาการถ่ายเรี่ยราดร่วมด้วยก็ได้ ( difficulty or delay in defecation with or without soiling )<sup>(9)</sup>

กล่าวโดยสรุป ภาวะท้องผูกหมายถึงภาวะที่มีการถ่ายอุจจาระแข็ง มีอาการถ่ายลำบากร่วมด้วย โดยไม่ขึ้นกับจำนวนครั้งที่ถ่ายน้อยลง ซึ่งนิยามนี้จะได้นำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของนิยามของภาวะท้องผูกที่จะศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ต่อไป

### ลักษณะการเคลื่อนไหวปกติของลำไส้ ( Normal bowel habits )

การทราบถึงลักษณะการทำงานที่ปกติของลำไส้ จะสามารถช่วยวินิจฉัยได้ว่าเด็กที่มาพบแพทย์ด้วยปัญหาการขับถ่ายลำบากนั้น มีความผิดปกติของการทำงานของลำไส้จริงหรือไม่ มีการศึกษาถึงการขับถ่ายที่ปกติ ( normal bowel habits) ในเด็กและทารกดังนี้

1. ใน Pediatric Gastrointestinal Diseases ปี 1991 กล่าวไว้ว่าร้อยละ 94 - 99 ของผู้ใหญ่ และเด็กก่อนวัยเรียนจะมีการถ่ายอุจจาระ ( bowel action ) อยู่ระหว่าง 3 ครั้งต่อวันถึง 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ในเด็กทารกพบว่าถ่ายอุจจาระบ่อยกว่า จากการศึกษาในเด็กทารกจำนวน 800 รายพบว่าในช่วงสัปดาห์แรกของชีวิตประมาณร้อยละ 97 ถ่ายอุจจาระ 1 - 9 ครั้งต่อวัน เมื่อศึกษาต่อมาในช่วงอายุ 2 ถึง 20 สัปดาห์ โดยศึกษาในทารกที่ได้รับนมแม่และนมผสมอย่างละครึ่ง พบว่าประมาณร้อยละ 93 จะถ่ายอุจจาระ 1 - 7 ครั้งต่อวัน โดยที่ในกลุ่มที่ได้รับนมแม่ จะมี จำนวนครั้งของการถ่าย ( stool frequency ) มากกว่า เมื่อเด็กอายุได้ 4 เดือนและเริ่มได้อาหารแข็ง ไม่พบว่าจำนวนครั้งของการถ่ายอุจจาระมีความแตกต่างกันในเด็ก 2 กลุ่มนี้<sup>(7)</sup>

2. ใน Harries Pediatric Gastroenterology ปี 1982 กล่าวว่า โดยเฉลี่ยเด็กจะถ่ายอุจจาระ 2.2 - 5.8 ครั้งต่อวันในช่วงสัปดาห์แรกของชีวิต จำนวนครั้งของการขับถ่ายจะลดลงเรื่อยๆจนเป็น 1.6 ครั้งต่อวันเมื่ออายุ 1 ปีและ 1 ครั้งต่อวันในช่วงวัยก่อนเข้าโรงเรียน<sup>(9)</sup>

3. ในปี 1984 Weaver LT. และ Stiener H. ได้ทำการศึกษาในเด็ก 350 คน ช่วงอายุระหว่าง 1 - 4 ปี เป็นเด็กชาย 179 คนและเด็กหญิง 171 คน ในเด็กกลุ่มนี้ จะได้รับอาหารที่มีกากน้อย ( low fiber ) เป็นส่วนใหญ่ พบว่าประมาณร้อยละ 96 จะถ่ายอุจจาระตั้งแต่ 3 ครั้งต่อวันถึง 2 วันต่อครั้ง เด็กส่วนใหญ่จะมีอุจจาระนิ่ม แต่ความแข็งจะเพิ่มขึ้นตามอายุ เด็กที่ถ่ายน้อยกว่าวันละครั้งจะมีอุจจาระแข็งกว่าเด็กที่ถ่ายอย่างน้อยวันละครั้งอย่างมีนัยสำคัญ (  $p < 0.002$  ) เมื่อพิจารณาเฉพาะในเด็กที่อายุน้อยกว่า 1 ปี พบว่าส่วนใหญ่จะถ่ายอุจจาระ 1 - 2 ครั้งต่อวัน โดย ร้อยละ 80 ถ่ายอุจจาระนิ่ม และร้อยละ 15 ถ่ายอุจจาระแข็ง<sup>(10)</sup>

4. ในปี 1985 Corazziari และคณะ ได้ทำการศึกษาถึงลักษณะการเคลื่อนไหวของลำไส้ในเด็ก 63 คนที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นท้องผูกเรื้อรังที่ไม่มีสาเหตุทางกาย ( chronic non organic constipation ) อายุตั้งแต่ 2 เดือนถึง 12 ปี เปรียบเทียบกับเด็ก 103 คนที่ปกติเป็นกลุ่มควบคุม ( control ) ผลการศึกษา

พบว่าเด็กในกลุ่มควบคุมจะถ่ายอุจจาระ 4-9 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยพบว่าจำนวนครั้งที่น้อยที่สุดในเด็กเล็กเท่ากับ 6 ครั้งต่อสัปดาห์ ในขณะที่เด็กโตจะเท่ากับ 4 ครั้งต่อสัปดาห์<sup>(11)</sup>

จากการศึกษาต่าง ๆ เหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าจำนวนครั้งของการขับถ่ายนั้นจะลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น โดยเริ่มจาก 1-9 ครั้งต่อวันในช่วงอายุ 1 สัปดาห์แรกและลดลงจนกระทั่งเหลือ 1-2 ครั้งต่อวันเมื่ออายุ 1 ปี โดยที่จำนวนครั้งที่น้อยที่สุดจะอยู่ที่ 6 ครั้งต่อสัปดาห์ ซึ่งถ้าเด็กที่มาพบแพทย์มีการขับถ่ายอุจจาระโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์น้อยกว่านี้ ก็บอกได้ว่าเด็กคนนั้นมีความผิดปกติของการทำงานของลำไส้

### การศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะท้องผูก

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีปัจจัยหลายประการที่มีความเกี่ยวข้องกับภาวะท้องผูกในเด็ก ดังนี้

1. จาก Pediatric clinics of North America ปี 1988 ได้มีการศึกษารวบรวมลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยเด็กที่เป็น chronic retentive constipation พบว่าอุบัติการณ์ในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิงประมาณ 1.5 เท่า โดยอายุที่เริ่มเป็น (age of onset) นั้น พบในช่วงอายุ 0-1 ปี ร้อยละ 25 อายุ 1-5 ปี ร้อยละ 70 และอายุมากกว่า 5 ปีขึ้นไป ร้อยละ 5 และเด็กที่ท้องผูกนั้นมีประวัติท้องผูกในครอบครัว ตั้งแต่ ร้อยละ 10 ถึง 50<sup>(5)</sup>

2. ในปี 1995 Iacono G. ได้ทำการศึกษาเด็ก 27 คน อายุเฉลี่ย 20.6 เดือน ที่มีภาวะท้องผูกเรื้อรัง ว่ามีความสัมพันธ์กับการแพ้โปรตีนในนมวัว (cow milk protein allergy, CMPA) หรือไม่ โดยในช่วงแรกสังเกตเด็กโดยไม่จำกัดอาหาร บันทึกจำนวนครั้งที่ถ่ายต่อวัน ต่อมาเริ่มให้อาหารที่ไม่มีโปรตีนจากนมวัว 2 ช่วงใน 1 เดือน สลับกับอาหารที่มีโปรตีนจากนมวัว พบว่าในช่วงที่ไม่ได้รับโปรตีนจากนมวัว เด็ก 21 คนไม่มีอาการท้องผูก ในช่วงที่ได้รับโปรตีนจากนมวัวพบว่าอาการท้องผูกจะกลับมาเป็นภายใน 48-72 ชั่วโมง และพบว่าเด็ก 15 คน จากทั้งหมด 21 คนนี้มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่บ่งถึงภาวะภูมิแพ้อย่างน้อย 1 ชนิด (specific IgE, IgG, anti beta lactoglobulin, eosinophilia) ในขณะที่วินิจฉัยว่ามีภาวะท้องผูก การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าภาวะท้องผูกอาจจะมีสาเหตุมาจากการแพ้โปรตีนในนมวัว<sup>(12)</sup>

3. การศึกษาของ Tunnessen WW Jr. ในปี 1987 โดยทำการศึกษาลูกทารก 2 กลุ่มที่มีอายุ 6 เดือน กลุ่มหนึ่งให้เป็นนมวัว (whole cow milk) ในขณะที่อีกกลุ่มหนึ่งให้นมผงคัดแปลงที่เสริมธาตุเหล็ก (iron-fortified infant formula) ในช่วง 6 เดือนแรก ฝ้าสังเกตไปจนกระทั่งอายุ 1 ปี พบว่าเด็กที่ได้รับ whole cow milk มีภาวะโลหิตจางมากกว่าเด็กอีกกลุ่มหนึ่งอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่

พบความแตกต่างในแง่อื่นซึ่งรวมทั้งภาวะท้องผูกด้วย จากการศึกษาวิจัยชี้ให้เห็นว่าการที่ทารกได้รับนมที่มีธาตุเหล็ก ไม่ได้เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะท้องผูกอย่างที่เคยเข้าใจกัน<sup>(13)</sup>

4. Gunn TR. และ Stunzer D. ในปี 1986 ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบนม 2 ชนิด ที่เป็น Casein predominant และ whey predominant โดยเป็นการศึกษาแบบวิเคราะห์ไปข้างหน้า (prospective double blind study) ในเด็กปกติ 100 คน ที่มารดาต้องการเลี้ยงบุตรด้วยนมผสม พบว่าเด็กที่ได้รับนมที่เป็น whey predominant มีภาวะท้องผูก น้อยกว่าเด็กที่ได้รับนมชนิด casein predominant ซึ่งบ่งชี้ว่า casein อาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งของภาวะท้องผูกในเด็กได้<sup>(14)</sup>

5. การศึกษาเกี่ยวกับนมแม่และนมผสมที่มีผลต่อการขับถ่ายและอุจจาระในเด็กโดย Quinlan PT และคณะในปี 1995 โดยทำการเก็บตัวอย่างอุจจาระ 44 ตัวอย่างจากเด็ก 20 คน ที่ได้รับนมผสมและ 10 คนที่ได้รับนมแม่ นำอุจจาระมาวิเคราะห์หาในโคโรเจน แร่ธาตุ และไขมัน พบว่า แคลเซียมที่จับอยู่กับไขมันในรูปของสบู่ (calcium fatty soap) เป็นตัวการสำคัญที่ทำให้อุจจาระแข็ง และสารนี้จะพบในนมผสมมากกว่านมแม่ ทำให้สามารถอธิบายได้ว่าทำไมเด็กที่ได้รับนมผสมจึงมีอุจจาระแข็งกว่าเด็กที่ได้รับนมแม่<sup>(15)</sup>

6. ปัจจัยหนึ่งที่มีผู้ตั้งสมมุติฐานว่า อาจจะเกี่ยวข้องกับภาวะท้องผูกในเด็กก็คือ พันธุกรรม ใน Pediatric Gastrointestinal Diseases ปี 1991 กล่าวว่า พบภาวะท้องผูกในเด็กฝาแฝดที่เป็นแฝดไข่ใบเดียวกัน (monozygotic twins) มากเป็น 4 เท่าของฝาแฝดไข่คนละใบ (dizygotic twins) นอกจากนี้ในแง่ของอาหารพบว่า ในสังคมที่รับประทานอาหารที่มีเส้นใยมาก (high fiber content) จะพบภาวะท้องผูกลดลง จึงได้มีการใช้อาหารที่มีเส้นใยมากในการรักษาภาวะท้องผูก<sup>(7)</sup>

7. Brian WC., Forsyth MB. และคณะ ได้ทำการศึกษาในปี 1985 ถึงความถี่บ่อยของการเปลี่ยนนม ปัญหาที่ทำให้มารดาเปลี่ยนนมและความเชื่อของมารดาเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาเหล่านั้น โดยทำการศึกษาในเด็กที่ได้รับนมแม่ 189 คน ได้รับนมผสม 184 คน พบว่าเด็กในกลุ่มที่เริ่มเลี้ยงด้วยนมแม่มีภาวะท้องผูก 8 คน ในขณะที่กลุ่มที่เลี้ยงด้วยนมผสมมีภาวะท้องผูก 18 คน เด็กที่มารดาเปลี่ยนนมจากทั้ง 2 กลุ่ม มาเป็นนมชนิดพิเศษ (soy protein or casein hydrolysate) มีจำนวน 66 คน โดยที่มี 7 คน คิดเป็น 11 เปอร์เซ็นต์ ที่เปลี่ยนนมโดยให้เหตุผลว่าเด็กท้องผูก โดยเป็นเด็กที่ได้รับนมแม่ 1 คนและได้รับนมผสม 6 คน จะเห็นได้ว่ามารดาในกลุ่มที่เลี้ยงลูกด้วยนมผสมมีความเชื่อว่านมผสมเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะท้องผูกมากกว่านมแม่<sup>(16)</sup>