



มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์
ศิริราชพยาบาล

ศัลยศาสตร์นรีเวช ทางเดินปัสสาวะ Urogynecologic Surgery

PART III

ภาควัฒน์ ระมาตร์
บรรณาธิการ



มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์
ศิริราชพยาบาล

ศัลยศาสตร์นรีเวช ทางเดินปัสสาวะ (Urogynecologic Surgery)

ศิริราชพยาบาล

ภาควัฒน์ ระมาตร์
บรรณาธิการ

ศัลยศาสตร์นรีเวชทางเดินปัสสาวะ (Urogynecologic Surgery)

บรรณาธิการ	ภควัฒน์ ระมาตร์
พิมพ์ครั้งที่ 1	กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567
ราคา	1,400 บาท
จำนวน	500 เล่ม
สงวนลิขสิทธิ์	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
สงวนลิขสิทธิ์	ตามพระราชบัญญัติการพิมพ์ ห้ามมิให้ทำซ้ำหรือลอกเลียนแบบโดยมิได้รับอนุญาต

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

ภควัฒน์ ระมาตร์.

ศัลยศาสตร์นรีเวชทางเดินปัสสาวะ = Urogynecologic surgery.— กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์ศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2567.
432 หน้า.

1. ทางเดินปัสสาวะ. 2. ปัสสาวะวิทยา. I. ภควัฒน์ ระมาตร์, ผู้วาดภาพประกอบ. II. ชื่อเรื่อง.

616.6

ISBN 978-616-443-881-1

จัดพิมพ์และเผยแพร่โดย

สำนักพิมพ์ศิริราช สังกัดงานวิชาการ สำนักงานคณบดี

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

2 ถนนวังหลัง แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

โทรศัพท์ 0 2419 2858

E-mail: sirirajbooks@gmail.com

Website: www.sirirajbooks.com

E-Book application: Mebmarket/Ookbee

ภาพปกโดย ภควัฒน์ ระมาตร์

ออกแบบรูปเล่ม บริษัท ไอที ออล ดิจิตอลพริ้นท์ จำกัด โทรศัพท์ 0 2899 5429-35

พิมพ์ที่ บริษัท ไอที ออล ดิจิตอลพริ้นท์ จำกัด โทรศัพท์ 0 2899 5429-35

ส่วนที่ 3

โรคและภาวะผิดปกติของทางออกกระเพาะปัสสาวะ (Diseases and conditions of bladder outlet)

บทที่ 10

ภาวะไอจามปัสสาวะเล็ด

(Genuine stress urinary incontinence)

บทที่ 11

ภาวะทางออกกระเพาะปัสสาวะอุดตันในเพศหญิง

(Female bladder outlet obstruction)

ภาวะโอดามปัสสาวะเล็ด Genuine stress urinary incontinence

ภกวัฒน์ รัตมาตร์

บทนำ

อาการโอดามปัสสาวะเล็ด (stress urinary incontinence) เป็นอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้ชนิดหนึ่ง ที่พบบ่อยในเพศหญิง ในประเทศไทยมีการศึกษาความชุกของอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้จากการตอบแบบสอบถามในผู้หญิงที่อาศัยตามพื้นที่ชนบท พบว่าอาการโอดามปัสสาวะเล็ดเป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุด มีความชุกเท่ากับร้อยละ 8.2⁽¹⁾ หากทำการศึกษาในผู้ป่วยวัยหมดประจำเดือนที่มารับการตรวจในโรงพยาบาล พบว่าความชุกของอาการโอดามปัสสาวะเล็ดเท่ากับร้อยละ 18.3–20.8^(2,3) สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากภาวะทางออกกระเพาะปัสสาวะปิดไม่สนิท (bladder outlet incompetence) ซึ่งจะต้องไม่มีโรคหรือภาวะผิดปกติทางกายภาพของระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง เรียกว่า “ภาวะโอดามปัสสาวะเล็ด (genuine stress urinary incontinence)” สาเหตุอื่นที่อาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการโอดามปัสสาวะเล็ด ได้แก่ ภาวะปัสสาวะไหลล้น (overflow incontinence) โรครูเชื่อมระหว่างกระเพาะปัสสาวะและช่องคลอด (vesicovaginal fistula) ปัญหาที่สำคัญของภาวะโอดามปัสสาวะเล็ดคือการวินิจฉัย เนื่องจากอาการโอดามปัสสาวะเล็ดไม่ได้หมายความว่าผู้ป่วยมีภาวะโอดามปัสสาวะเล็ดเสมอไป ในบทนี้จึงมีวัตถุประสงค์ให้แพทย์ผู้ดูแลรักษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาการโอดามปัสสาวะเล็ด (stress urinary incontinence) และภาวะโอดามปัสสาวะเล็ด (genuine stress urinary incontinence) อย่างถูกต้อง

คำจำกัดความ

1. อาการโอดามปัสสาวะเล็ด (stress urinary incontinence) คือ อาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้ชนิดหนึ่ง ซึ่งผู้ป่วยมีปัสสาวะเล็ดตลอดออกมาโดยไม่ตั้งใจ ในขณะที่ความดันในช่องท้องเพิ่มขึ้นจากการไอ จาม เบ่ง ยกของหนัก หรือออกกำลังกาย⁽⁴⁻⁶⁾ หรืออาจจะเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า อาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้ที่สัมพันธ์

กับกิจกรรม (activity related urinary incontinence)⁽⁵⁾ จากการตรวจร่างกายจะพบปัสสาวะเล็ดออกมาจากท่อปัสสาวะในทันทีที่ความดันภายในช่องท้องเพิ่มขึ้น⁽⁶⁾

2. อาการโอดามปัสสาวะเล็ดซ่อนเร้น (occult stress urinary incontinence) หมายถึง อาการโอดามปัสสาวะเล็ดที่ตรวจพบในผู้ป่วยที่มีภาวะอวัยวะในอุ้งเชิงกรานหย่อน (pelvic organ prolapse) เมื่อทำการดันอวัยวะในอุ้งเชิงกรานย้อนกลับเข้าไปในตำแหน่งปกติ ผู้ป่วยจะมีปัสสาวะเล็ดตลอดออกมาโดยไม่ตั้งใจ ในขณะที่ความดันในช่องท้องเพิ่มขึ้นจากการไอ จาม เบ่ง ยกของหนัก หรือออกกำลังกาย⁽⁵⁾ (รายละเอียดในบทที่ 13 เรื่อง ภาวะอวัยวะในอุ้งเชิงกรานหย่อน)

3. ภาวะโอดามปัสสาวะเล็ด (genuine stress urinary incontinence หรือ GSI) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการโอดามปัสสาวะเล็ด จากความดันภายในกระเพาะปัสสาวะที่สูงกว่าความต้านทานของทางออกกระเพาะปัสสาวะ และไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือการบีบตัวของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะ⁽⁶⁾ แต่เกิดจากภาวะทางออกกระเพาะปัสสาวะปิดไม่สนิท (bladder outlet incompetence)

4. ภาวะปัสสาวะไหลล้น (overflow incontinence) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้ เนื่องจากความดันภายในกระเพาะปัสสาวะสูงกว่าความต้านทานของทางออกกระเพาะปัสสาวะ ซึ่งเกิดจากกระเพาะปัสสาวะยืดขยายไปออกจนเกินความจุกระเพาะปัสสาวะ (over-distended bladder) โดยไม่มีการบีบตัวของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะ⁽⁶⁾ หากความดันในช่องท้องเพิ่มขึ้นจากการไอ จาม เบ่ง ยกของหนัก หรือออกกำลังกาย จะทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการโอดามปัสสาวะเล็ดได้เช่นเดียวกัน

5. โอดามปัสสาวะเล็ดในขณะตรวจปัสสาวะพลศาสตร์ (urodynamic stress incontinence หรือ USI) หมายถึง การตรวจพบการรั่วซึมของของเหลวทางท่อปัสสาวะเนื่องจากความดันภายในช่องท้องที่เพิ่มขึ้น เช่น ไอ จาม หรือเบ่ง (abdominal leak point pressure หรือ ALPP) ในขณะตรวจวัดความสัมพันธ์ระหว่างความดันและปริมาณปัสสาวะในขณะที่กักเก็บปัสสาวะ โดยไม่มีการบีบตัวของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะ (absence of detrusor activity)⁽⁴⁾

พยาธิสรีรวิทยา

โดยปกติความสามารถในการกลั้นไม่ให้ปัสสาวะเล็ดตลอดออกมาในขณะที่กักเก็บปัสสาวะ มีหลักการที่สำคัญคือ **ความต้านทานของทางออกกระเพาะปัสสาวะ (bladder outlet resistance) จะต้องสูงกว่าความดันในกระเพาะปัสสาวะ (intra-vesical pressure) ในขณะกักเก็บปัสสาวะทุกระดับ ความจุกระเพาะปัสสาวะ (bladder capacity)** โดยทางออกกระเพาะปัสสาวะซึ่งประกอบด้วย ส่วนท่อปัสสาวะ (urethral system) และส่วนรองรับท่อปัสสาวะ (urethral supporting system) จะต้องมียึดเกาะทางกายภาพและการทำงานที่เป็นปกติ กล่าวคือ ส่วนท่อปัสสาวะ (urethral system) ประกอบด้วย เยื่อหุ้มท่อปัสสาวะต้องมีความสมบูรณ์ช่วยให้ท่อปัสสาวะสนิท (coaptation) กล้ามเนื้อท่อปัสสาวะและหูรูดท่อปัสสาวะต้องมีการหดตลอดเวลา (involuntary tonic contraction) และมีการหดเกร็งตัวเพิ่มขึ้นโดยอัตโนมัติ (reflex phasic contraction หรือ guarding reflex) เมื่อความดัน

ในช่องท้องเพิ่มขึ้นจากการไอ จาม เบ่ง ยกของหนัก หรือออกกำลังกาย นอกจากนี้ยังสามารถหดเกร็งตัวเป็นครั้งคราวเมื่อมีการสั่งการจากสมอง (voluntary phasic contraction) ในขณะที่ส่วนรองรับท่อปัสสาวะ (urethral supporting system) ประกอบด้วย ผังช่องคลอด เนื้อเยื่อรองรับอวัยวะในอุ้งเชิงกรานและกล้ามเนื้อพื้นอุ้งเชิงกรานต้องมีความแข็งแรงที่จะช่วยให้ท่อปัสสาวะอยู่ในตำแหน่งที่ปกติเพื่อให้ท่อปัสสาวะยังคงปิดสนิทตลอดระยะเวลาที่กักเก็บปัสสาวะ⁽⁷⁾

หากองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งในส่วนท่อปัสสาวะเกิดความบกพร่อง ได้แก่ เยื่อบุท่อปัสสาวะฝ่อ (urethral atrophy) เนื่องจากภาวะพร่องฮอร์โมนเอสโตรเจนในผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน⁽⁸⁾ หรือกล้ามเนื้อท่อปัสสาวะและหูรูดท่อปัสสาวะทำงานบกพร่องจากตัวกล้ามเนื้อเองหรือจากระบบประสาทเป็นสาเหตุของภาวะไอจามปัสสาวะเล็ด เรียกภาวะนี้ว่า “ภาวะไอจามปัสสาวะเล็ดจากส่วนท่อปัสสาวะบกพร่อง” (intrinsic sphincter deficiency หรือ ISD)^(4,9) หรืออาจเรียกว่า “ภาวะไอจามปัสสาวะเล็ดจากความผิดปกติทางการทำงาน” (functional stress urinary incontinence)

หากส่วนรองรับท่อปัสสาวะหย่อน บาดเจ็บ หรือฉีกขาด จะทำให้ฐานองกระเพาะปัสสาวะถูกยืดออก⁽¹⁰⁾ และผังช่องคลอดซึ่งทำหน้าที่เป็นส่วนรองรับท่อปัสสาวะทางด้านหลัง (vaginal hammock)⁽¹¹⁾ มีความอ่อนแอ เป็นสาเหตุของภาวะไอจามปัสสาวะเล็ด เรียกภาวะนี้ว่า “ภาวะไอจามปัสสาวะเล็ดจากส่วนรองรับท่อปัสสาวะหย่อน” (urethral hypermobility หรือ urethral instability)^(12,13) หรืออาจเรียกว่า “ภาวะไอจามปัสสาวะเล็ดจากความผิดปกติทางกายภาพ” (anatomical stress urinary incontinence) ซึ่งความอ่อนแอของส่วนรองรับแต่ละตำแหน่ง จะทำให้เกิดความผิดปกติของทางออกกระเพาะปัสสาวะที่แตกต่างกันดังต่อไปนี้⁽¹⁴⁾

1. เอ็นยึดท่อปัสสาวะกับกระดูกหัวหน่าว (pubourethral ligament) อ่อนแอลง จะทำให้ท่อปัสสาวะมีการเคลื่อนไปทางด้านหลัง (posterior displacement)
2. เนื้อเยื่อพุงช่องคลอดทางด้านข้าง (lateral vaginal supports) อ่อนแอลง จะทำให้ผังช่องคลอดอ่อนแอไม่สามารถทำหน้าที่เป็นตัวรองรับท่อปัสสาวะให้อยู่ในตำแหน่งปกติ (loss of back support)
3. เนื้อเยื่อพุงรองรับอวัยวะในอุ้งเชิงกราน (endopelvic fascia) อ่อนแอลง จะทำให้ท่อปัสสาวะส่วนต้นมีการเคลื่อนต่ำลง สูญเสียการรับแรงดันจากภายในช่องท้องที่ช่วยให้ท่อปัสสาวะปิดสนิท (reduction of direct transmission of the intra-abdominal pressure)
4. กล้ามเนื้อ levator ani อ่อนแอลง จะทำให้มีการเคลื่อนลงต่ำของทางออกกระเพาะปัสสาวะ (descent of the bladder outlet)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอาการโอดามปัสสาวะหรือภาวะโอดามปัสสาวะเล็ด

1. อายุ เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเกิดอาการโอดามปัสสาวะเล็ด จากการศึกษาโดยส่วนใหญ่พบว่าอายุที่เพิ่มขึ้น จะพบอาการโอดามปัสสาวะเล็ดมากขึ้น^(1,15) สาเหตุหนึ่งที่สัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มขึ้น คือ ภาวะฮอร์โมน เอสโตรเจนที่ลดลง ส่งผลให้เยื่อบุท่อปัสสาวะฝ่อ (urethral atrophy)⁽⁸⁾
2. เชื้อชาติและชาติพันธุ์ เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่ออาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้ จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งมีความหลากหลายทางเชื้อชาติและชาติพันธุ์ พบว่าผู้หญิงเอเชียและผู้หญิงผิวสีมีความชุกของอาการโอดามปัสสาวะเล็ดน้อยกว่าผู้หญิงเชื้อชาติและชาติพันธุ์อื่น^(16,17)
3. อาชีพ ได้แก่ อาชีพที่ต้องใช้แรงงานยกของหนัก⁽¹⁾
4. น้ำหนักและดัชนีมวลกายที่สูงกว่าเกณฑ์ปกติ เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้กล้ามเนื้อพื้นอุ้งเชิงกรานและระบบเนื้อเยื่อรองรับในอุ้งเชิงกรานต้องทำงานมากกว่าปกติ จากความดันภายในช่องท้องที่สูงขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อรองรับอ่อนแอจากการยืดออกหรือฉีกขาด ซึ่งส่งผลทำให้เกิดภาวะอวัยวะในอุ้งเชิงกรานหย่อน และอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้^(15,18,19)
5. การสูบบุหรี่ ทำให้ความดันในช่องท้องสูงขึ้นในขณะไอ หากมีอาการไอเรื้อรัง อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บและฉีกขาดของเนื้อเยื่อรองรับในอุ้งเชิงกรานอย่างต่อเนื่อง^(20,21)
6. การคลอดบุตรทางช่องคลอด⁽¹⁾ และจำนวนการมีบุตร อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บและฉีกขาดของเนื้อเยื่อรองรับในอุ้งเชิงกราน กล้ามเนื้อพื้นอุ้งเชิงกรานและเส้นประสาทควบคุมกล้ามเนื้อพื้นอุ้งเชิงกราน หากทารกแรกเกิดมีน้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 4,000 กรัม ระยะเวลาเบ่งคลอดนาน หรือใช้อุปกรณ์ช่วยทำคลอดเช่น คีมช่วยคลอด (forceps) หรือเครื่องดูด (vacuum) จะมีโอกาสเกิดอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้เพิ่มมากขึ้น^(15,22,23)
7. การผ่าตัดต่ออวัยวะในอุ้งเชิงกราน และการฉายรังสีรักษาบริเวณอุ้งเชิงกราน อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บฉีกขาดของเนื้อเยื่อรองรับในอุ้งเชิงกราน กล้ามเนื้อพื้นอุ้งเชิงกรานและเส้นประสาทในอุ้งเชิงกราน ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยที่มีภาวะอวัยวะในอุ้งเชิงกรานหย่อน ที่ไม่มีอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้ ก่อนผ่าตัด ภายหลังจากได้รับการผ่าตัดแก้ไขไปแล้ว พบว่าร้อยละ 25 ของผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอาการโอดามปัสสาวะเล็ดหลังการผ่าตัด⁽²⁴⁾
8. การใช้ยาบางชนิดที่อาจจะส่งผลโดยตรงและโดยอ้อมต่อการเกิดอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้ ตัวอย่างเช่น ยาลดความดันโลหิตสูงกลุ่ม alpha-adrenergic receptor antagonists ส่งผลโดยตรงทำให้หูรูดท่อปัสสาวะขึ้นในคลายตัว ยาลดความดันโลหิตสูงกลุ่ม angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEIs) ส่งผลโดยอ้อมทำให้ผู้ป่วยมีอาการไอเรื้อรัง และเกิดอาการโอดามปัสสาวะเล็ด⁽²⁵⁾

การวินิจฉัย

ผู้ป่วยที่มีอาการโอดามปัสสาวะเล็ด (stress urinary incontinence) ทุกรายควรได้รับการซักประวัติ และตรวจร่างกาย เพื่อวินิจฉัยให้ได้ว่าเกิดจากภาวะโอดามปัสสาวะเล็ด (genuine stress urinary incontinence) หรือภาวะผิดปกติอื่น ตัวอย่างเช่น ภาวะปัสสาวะไหลล้น (overflow incontinence) ซึ่งในผู้ป่วยภาวะโอดามปัสสาวะเล็ด จะมีอาการโอดามปัสสาวะเล็ดที่เป็นมานานหลายเดือนถึงหลายปี ในผู้ป่วยบางรายที่มีอาการมานานแต่ไม่ได้รับการรักษาอาจจะมีอาการปัสสาวะราด (urgency urinary incontinence) ร่วมด้วย เนื่องจากอาจจะมีปัสสาวะบางส่วนไหลเข้าไปในท่อปัสสาวะ กระตุ้นให้กล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะมีการบีบตัวก่อนที่จะถึงช่วงการขับถ่ายปัสสาวะ ทำให้เกิดอาการปัสสาวะราดตามมา⁽²⁶⁾ หรือผู้ป่วยพยายามที่จะไปปัสสาวะให้เร็วขึ้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอาการโอดามปัสสาวะเล็ด นอกจากนี้ผู้ป่วยภาวะโอดามปัสสาวะเล็ด จะต้องไม่มีอาการผิดปกติในขณะขับถ่ายปัสสาวะ ได้แก่ อาการรอนานกว่าปัสสาวะจะออก อาการปัสสาวะไหลเบา อาการปัสสาวะกระปริดกระปรอย อาการต้องเบ่งปัสสาวะเป็นต้น และไม่ควรมึประวัติการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะซ้ำ หากผู้ป่วยมีประวัติโรคหรือภาวะผิดปกติทางระบบประสาท (neurological diseases or conditions) โรคหรือภาวะผิดปกติของกระดูกสันหลัง (spine disease or conditions) มีประวัติการผ่าตัดอวัยวะในอุ้งเชิงกราน โดยเฉพาะการผ่าตัดแก้ไขภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ (anti-incontinence surgery) หรือภาวะอวัยวะในอุ้งเชิงกรานย่อย หรือมีประวัติการฉายรังสีรักษาบริเวณอุ้งเชิงกราน มีแนวโน้มสูงที่อาการโอดามปัสสาวะเล็ดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่ได้เกิดจากภาวะโอดามปัสสาวะเล็ด ในรายที่สงสัยว่าอาการโอดามปัสสาวะเล็ดเกิดจากโรคหรือภาวะผิดปกติอื่น จำเป็นต้องได้รับการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม

ผู้ป่วยทุกรายจำเป็นต้องได้รับประเมินความรุนแรงของอาการโอดามปัสสาวะเล็ด ว่าส่งผลต่อคุณภาพชีวิตมากน้อยเพียงใด และทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้ ได้แก่ ผื่นผิวหนังอักเสบที่บริเวณอวัยวะเพศ (diaper rash) หรือการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะหรือไม่ ในอดีตใช้เกณฑ์การจัดแบ่งความรุนแรงของอาการตาม Stamey classification แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ^(27,28)

1. ระดับ 1 อาการรุนแรงน้อย (mild symptom หรือ stress-induced stress incontinence) คืออาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้เกิดขึ้นเมื่อมีการไอ จาม ยกของหนัก หรือออกกำลังกายเท่านั้น ในปัจจุบันคืออาการโอดามปัสสาวะเล็ด (stress urinary incontinence)
2. ระดับ 2 อาการรุนแรงปานกลาง (moderate symptom หรือ position-induced stress incontinence) คืออาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้เกิดขึ้นในขณะเปลี่ยนท่าทาง ในปัจจุบันคืออาการปัสสาวะไหลซึมออกมาในขณะเปลี่ยนท่าทาง (postural incontinence)
3. ระดับ 3 อาการรุนแรงมาก (severe symptom หรือ non-resistance stress incontinence) คืออาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้ที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ไม่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมใดและไม่ขึ้นอยู่กับความดันในช่องท้อง ในปัจจุบันคืออาการปัสสาวะไหลซึมตลอดเวลา (continuous urinary incontinence)

จากการศึกษาพบว่าระดับความรุนแรงของอาการตาม Stamey classification มีความสัมพันธ์กับค่าการรั่วซึมของของเหลวทางท่อปัสสาวะเนื่องมาจากความดันภายในช่องท้องที่เพิ่มขึ้นเช่น โอดาม หรือเบ่ง (abdominal leak point pressure หรือ ALPP) จากการตรวจปัสสาวะพลศาสตร์ กล่าวคือหากระดับความรุนแรงของอาการมาก ค่าการรั่วซึมของของเหลวทางท่อปัสสาวะเนื่องมาจากความดันภายในช่องท้องที่เพิ่มขึ้นเช่น โอดาม หรือเบ่ง จะต่ำ ซึ่งบ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีภาวะโอดามปัสสาวะเล็ดจากส่วนท่อปัสสาวะบกพร่อง (intrinsic sphincter deficiency หรือ ISD) ^(29,30)

สำหรับการประเมินความรุนแรงของอาการสามารถใช้แบบสอบถาม หรือใช้การตรวจวัดปริมาณปัสสาวะที่รั่วซึมออกมาในระยะเวลาหนึ่ง (pad test) จะมีประโยชน์ในการเปรียบเทียบความรุนแรงของอาการก่อนและหลังการรักษา แต่ไม่สามารถใช้ในการวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีภาวะโอดามปัสสาวะเล็ดหรือไม่ ประเด็นสำคัญที่ต้องสอบถามจากผู้ป่วยเสมอในขณะซักประวัติคือ ความคาดหวังจากการตรวจรักษา เพื่อให้แพทย์และผู้ป่วยสามารถวางแผนการรักษาร่วมกันได้อย่างเหมาะสม

การตรวจร่างกายจะตรวจหาความผิดปกติอื่นที่อาจจะเป็นสาเหตุของอาการโอดามปัสสาวะเล็ด ได้แก่ การตรวจช่องท้อง เพื่อดูว่ามีก้อนในช่องท้องหรืออุ้งเชิงกรานที่อาจจะกดลงบนกระเพาะปัสสาวะและพื้นอุ้งเชิงกราน เป็นสาเหตุให้ความดันภายในกระเพาะปัสสาวะสูงขึ้นและพื้นอุ้งเชิงกรานอ่อนแอ นอกจากนี้ควรตรวจดูว่ามีกระเพาะปัสสาวะโป่งเนื่องจากปัสสาวะคั่งหรือไม่ (palpable bladder) การตรวจระบบประสาท เพื่อดูว่ามีปัญหาของระบบประสาทที่อาจจะเกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง (neurogenic lower urinary tract dysfunction หรือ NLUTD) การตรวจทางช่องคลอด เพื่อดูว่ามีภาวะอวัยวะในอุ้งเชิงกรานหย่อน มีรอยแผลผ่าตัดหรือพังผืดที่ผนังช่องคลอด มีความผิดปกติของท่อปัสสาวะ (urethral abnormality) เช่น ก้อนที่ท่อปัสสาวะ หรือมีปัสสาวะไหลซึมผ่านทางรูเชื่อมระหว่างทางเดินปัสสาวะและอวัยวะสืบพันธุ์ (urogenital tract fistula) นอกจากนี้ควรทำการตรวจปัสสาวะเล็ดโดยการกระตุ้นให้โอดาม หรือเบ่ง (cough หรือ provocative stress test) และการตรวจประเมินการเปลี่ยนแปลงองศาของท่อปัสสาวะ (urethral mobility) หรือ cotton swab test หรือ Q-tip test ในขณะตรวจทางช่องคลอด (รายละเอียดในบทที่ 4 : การตรวจประเมินทั่วไปและทางกายภาพ)

หากผู้ป่วยมีอาการโอดามปัสสาวะเล็ดเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีอาการปัสสาวะรด หรืออาการปัสสาวะรดที่นอน และตรวจร่างกายในท่านอนพบว่าภาวะกระเพาะปัสสาวะย้อยระดับน้อย (mild cystocele) ไม่ไหลออกมาออกช่องคลอด มีความไวและความจำเพาะในการวินิจฉัยภาวะโอดามปัสสาวะเล็ด (genuine stress urinary incontinence) เท่ากับร้อยละ 22 และร้อยละ 96 ตามลำดับความน่าจะเป็นภาวะโอดามปัสสาวะเล็ดจริง (positive predictive value) เท่ากับร้อยละ 87 ⁽³¹⁾ ดังนั้นหากผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ดังกล่าว แพทย์สามารถให้การวินิจฉัยและพิจารณาการรักษา โดยอาจจะไม่ต้องทำการตรวจปัสสาวะพลศาสตร์

การตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม

จากการซักประวัติและตรวจร่างกาย หากพบว่าผู้ป่วยมีภาวะไอจามปัสสาวะเล็ด (genuine stress urinary incontinence) ที่ชัดเจนไม่ซับซ้อน การตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมที่ควรส่งตรวจก่อนพิจารณาให้การรักษา ได้แก่ การตรวจปัสสาวะ (urine analysis) และการตรวจปริมาณปัสสาวะเหลือค้างหลังปัสสาวะเสร็จ (post-void residual urine หรือ PVR)⁽³²⁾ สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการไอจามปัสสาวะเล็ด แต่จากการซักประวัติและการตรวจร่างกายสงสัยว่าเกิดจากภาวะไอจามปัสสาวะเล็ดแบบซับซ้อน (complicated stress urinary incontinence) หรือสงสัยว่าไม่ใช่ภาวะไอจามปัสสาวะเล็ด กล่าวคือ ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติในขณะขับถ่ายปัสสาวะ มีประวัติการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะซ้ำ มีประวัติโรคหรือภาวะผิดปกติทางระบบประสาท (neurological diseases or conditions) โรคหรือภาวะผิดปกติของกระดูกสันหลัง (spine disease or conditions) มีประวัติการผ่าตัดต่ออวัยวะในอุ้งเชิงกราน โดยเฉพาะการผ่าตัดแก้ไขภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ (anti-incontinence surgery) หรือภาวะอวัยวะในอุ้งเชิงกรานหย่อน (pelvic organ prolapse surgery) หรือมีประวัติการฉายรังสีรักษาบริเวณอุ้งเชิงกราน จำเป็นต้องได้รับการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม ก่อนพิจารณาให้การรักษา ซึ่งการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมที่ควรตรวจประกอบด้วย

1. การตรวจปัสสาวะ (urine analysis) และ/หรือการเพาะเชื้อปัสสาวะ (urine culture)
2. การจดบันทึกการปัสสาวะและพฤติกรรมการปัสสาวะ (bladder diary)
3. การตรวจปริมาณปัสสาวะเหลือค้างหลังปัสสาวะเสร็จ (post-void residual urine หรือ PVR)
4. การตรวจวัดปริมาณปัสสาวะที่รั่วซึมออกมาในระยะเวลาหนึ่ง (pad test) ส่วนใหญ่ใช้ในการศึกษาวิจัย เพื่อทำการเปรียบเทียบก่อนและหลังให้การรักษา หรือใช้ในการยืนยันว่าผู้ป่วยมีการกลั้นปัสสาวะไม่ได้จริง มากกว่าที่จะใช้ในทางปฏิบัติเพื่อการวินิจฉัยโรคหรือภาวะผิดปกติที่ทำให้เกิดอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้ จากการศึกษาในผู้ป่วยที่มีอาการไอจามปัสสาวะเล็ด (stress urinary incontinence) ที่ตรวจพบว่าไอจามปัสสาวะเล็ดในขณะตรวจปัสสาวะพลศาสตร์ (urodynamic stress incontinence หรือ USI) พบว่าการตรวจวัดปริมาณปัสสาวะที่รั่วซึมออกมาในระยะ 24 ชั่วโมง (24-hour pad test) โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักของแผ่นซึมซับที่เพิ่มจากเดิมมากกว่า 8 กรัมในระยะเวลา 24 ชั่วโมง ไม่มีความสัมพันธ์และไม่สามารถใช้ทำนายได้ว่าผู้ป่วยจะตรวจพบไอจามปัสสาวะเล็ดในขณะตรวจปัสสาวะพลศาสตร์^(33,34)
5. การตรวจทางรังสีวินิจฉัย ที่นิยมส่งตรวจเบื้องต้น คือ การตรวจอัลตราซาวด์ทางเดินปัสสาวะ (ultrasound of urinary tract) จะพิจารณาในผู้ป่วยที่มีประวัติการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะซ้ำ มีประวัติการฉายรังสีรักษาบริเวณอุ้งเชิงกราน หรือมีอาการปัสสาวะเป็นเลือด
6. การตรวจปัสสาวะพลศาสตร์ (urodynamics) อาจไม่มีความจำเป็นสำหรับผู้ป่วยภาวะไอจามปัสสาวะเล็ดแบบไม่ซับซ้อน (uncomplicated stress urinary incontinence)^(32,35) ซึ่งมีเกณฑ์การวินิจฉัยคือ ผู้ป่วยต้องมีอาการไอจามปัสสาวะเล็ดไม่น้อยกว่า 3 เดือน หากเป็นอาการผสมระหว่างไอจามปัสสาวะเล็ดและปัสสาวะราด (mixed urinary incontinence) จะต้องมีอาการเด่นคืออาการไอ

จามปัสสาวะเล็ด นอกจากนี้ผู้ป่วยจะต้องไม่มีประวัติการผ่าตัดรักษาภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ (previous anti-incontinence surgery) การผ่าตัดอวัยวะในอุ้งเชิงกรานในช่วง 3 เดือนก่อนหน้าที่จะมีอาการ และการฉายรังสีรักษาบริเวณอุ้งเชิงกราน จากการตรวจร่างกายพบว่าท่อปัสสาวะมีการเคลื่อนไหวได้ (urethral mobility) และไม่พบว่ามีอวัยวะในอุ้งเชิงกรานหย่อน ได้แก่ ผนังช่องคลอดด้านหน้า (anterior vaginal wall) หรือผนังช่องคลอดส่วนบน (apical vaginal wall) หย่อนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 1 เซนติเมตร จากแนวเยื่อพรหมจารี (hymen) และตรวจพบปัสสาวะเล็ดออกมาโดยการกระตุ้นให้ออจาม หรือเบ่ง (cough หรือ provocative stress test) ที่ปริมาณปัสสาวะเท่าใดก็ได้ สำหรับการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม จะต้องพบว่าผลการตรวจปัสสาวะไม่พบความผิดปกติหรือไม่พบเชื้อโรคจากผลการเพาะเชื้อปัสสาวะ และมีปัสสาวะเหลือค้างหลังปัสสาวะเสร็จ (post-void residual urine หรือ PVR) น้อยกว่า 150 มิลลิลิตร⁽³⁵⁾ ในทางตรงกันข้ามผู้ป่วยที่ไม่เข้าเกณฑ์ดังกล่าวแนะนำให้ทำการตรวจปัสสาวะพลศาสตร์ก่อนพิจารณาการผ่าตัดรักษา จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยภาวะโอดามปัสสาวะเล็ดแบบไม่ซับซ้อนในทางปฏิบัติจริงพบเพียงร้อยละ 36 ของผู้ป่วยทั้งหมด⁽³⁶⁾ รายละเอียดของการตรวจปัสสาวะพลศาสตร์สำหรับภาวะโอดามปัสสาวะเล็ดจะกล่าวต่อไป

7. การตรวจสอบกล้องกระเพาะและท่อปัสสาวะ (cystourethroscopy) จะพิจารณาในผู้ป่วยที่มีอาการโอดามปัสสาวะเล็ดภายหลังการผ่าตัดอวัยวะในอุ้งเชิงกราน หรือฉายรังสีรักษาบริเวณอุ้งเชิงกราน หรือมีอาการปัสสาวะเป็นเลือด

การตรวจปัสสาวะพลศาสตร์และวิดีโอปัสสาวะพลศาสตร์สำหรับภาวะโอดามปัสสาวะเล็ด

การตรวจปัสสาวะพลศาสตร์ในผู้ป่วยที่มีอาการโอดามปัสสาวะเล็ด จะให้ความสนใจที่การรั่วซึมของของเหลวออกมาจากท่อปัสสาวะ (leakage) ในขณะทำการตรวจวัดความสัมพันธ์ระหว่างความดันและปริมาณปัสสาวะในระยะกักเก็บปัสสาวะ (filling cystometry) เป็นหลัก โดยมุ่งเน้นไปที่ชนิดการรั่วซึมของของเหลวทางท่อปัสสาวะเนื่องมาจากความดันภายในช่องท้องที่เพิ่มขึ้น เช่น โอดาม หรือเบ่ง (abdominal leak point pressure หรือ ALPP) โดยความยืดหยุ่นของผนังกระเพาะปัสสาวะเป็นปกติ และไม่มีมีการบีบเกร็งตัวของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะ⁽⁴⁾ หากตรวจพบการรั่วซึมของของเหลวออกมาจากท่อปัสสาวะเนื่องมาจากความดันภายในช่องท้องที่เพิ่มขึ้น จะให้การวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีโอดามปัสสาวะเล็ด ในขณะตรวจปัสสาวะพลศาสตร์ (urodynamic stress incontinence หรือ USI) ในปัจจุบันยังไม่มีเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการวินิจฉัยภาวะโอดามปัสสาวะเล็ดจากการตรวจปัสสาวะพลศาสตร์ แต่เป็นที่ยอมรับกันว่าหากค่าการรั่วซึมของของเหลวทางท่อปัสสาวะเนื่องมาจากความดันภายในช่องท้องที่เพิ่มขึ้น เช่น โอดาม หรือเบ่ง (abdominal leak point pressure หรือ ALPP) น้อยกว่า 60 เซนติเมตรน้ำ บ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีภาวะโอดามปัสสาวะเล็ดจากส่วนท่อปัสสาวะบกพร่อง (intrinsic sphincter deficiency หรือ ISD)⁽³⁷⁾ ในทางตรงกันข้ามหากค่าดังกล่าว มากกว่า 150 เซนติเมตรน้ำ มีโอกาสน้อยที่ผู้ป่วยจะมีภาวะโอดามปัสสาวะเล็ด เนื่องจากทางออกกระเพาะปัสสาวะที่ปกติก็ไม่สามารถที่จะกลั้นปัสสาวะได้เช่นเดียวกัน⁽³⁸⁾ นอกจากนี้ความจุกกระเพาะปัสสาวะในขณะทำการตรวจมีความสำคัญต่อการแปลผลรวมไปถึงผลการรักษา หากความจุกกระเพาะปัสสาวะในขณะทำการตรวจน้อยเกินไป อาจตรวจไม่

พบการรั่วซึมของของเหลวทางท่อปัสสาวะ ในทางตรงกันข้ามหากความจุกระเพาะปัสสาวะในขณะที่ทำการตรวจมากเกินไป ในผู้ป่วยที่กลั้นปัสสาวะได้ปกติอาจตรวจพบการรั่วซึมของของเหลวทางท่อปัสสาวะได้เช่นเดียวกันกับผู้ป่วยภาวะไอจามปัสสาวะเล็ด ดังนั้นจึงแนะนำให้ทำการตรวจในขณะที่ความจุกระเพาะปัสสาวะเท่ากับ 200–300 มิลลิลิตร จากการศึกษาพบว่าหากตรวจพบการรั่วซึมของของเหลวทางท่อปัสสาวะเนื่องมาจากความดันภายในช่องท้องที่เพิ่มขึ้น เช่น ไอ จาม หรือเบ่ง (abdominal leak point pressure หรือ ALPP) ในขณะที่กระเพาะปัสสาวะมีความจุมาก (high bladder volume) มีโอกาสประสบความสำเร็จจากการผ่าตัดแก้ไขภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ (anti-incontinence surgery) สูงกว่าความจุกระเพาะปัสสาวะน้อย (low bladder volume)⁽³⁹⁾ หากตรวจพบการรั่วซึมของของเหลวทางท่อปัสสาวะเนื่องมาจากความดันภายในช่องท้องที่เพิ่มขึ้นเช่น ไอ จาม หรือเบ่ง (abdominal leak point pressure หรือ ALPP) ในขณะที่กระเพาะปัสสาวะมีความจุกว่าหรือเท่ากับ 300 มิลลิลิตร อาจบ่งชี้ได้ว่าการไอจามปัสสาวะเล็ดของผู้ป่วยไม่ได้เกิดจากภาวะไอจามปัสสาวะเล็ดจากส่วนท่อปัสสาวะบกพร่อง (intrinsic sphincter deficiency หรือ ISD)⁽⁴⁰⁾ ในประเทศไทยมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจปัสสาวะพลศาสตร์ก่อนผ่าตัด tension free vaginal tape (TVT) และผลการผ่าตัด พบว่าผู้ป่วยที่ตรวจพบการรั่วซึมของของเหลวทางท่อปัสสาวะเนื่องมาจากความดันภายในช่องท้องที่เพิ่มขึ้น เช่น ไอ จาม หรือเบ่ง (abdominal leak point pressure หรือ ALPP) น้อยกว่า 60 เซนติเมตรน้ำ มีโอกาสประสบความสำเร็จจากการผ่าตัดลดลง⁽⁴¹⁾

สำหรับการตรวจวัดความสัมพันธ์ระหว่างความดันและปริมาณปัสสาวะในระยะขับถ่ายปัสสาวะ (voiding cystometry หรือ pressure-flow studies) ในผู้ป่วยภาวะไอจามปัสสาวะเล็ดยังคงมีความสำคัญ เนื่องจากในผู้ป่วยบางรายอาจมีโรคหรือภาวะผิดปกติในขณะที่ขับถ่ายปัสสาวะร่วมด้วย ได้แก่ ภาวะกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะบีบตัวน้อย (detrusor underactivity) หากผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดรักษา มีโอกาสเกิดอาการปัสสาวะไม่ออก หรืออาการผิดปกติในขณะที่ขับถ่ายปัสสาวะภายหลังการผ่าตัด แต่การตรวจวัดความสัมพันธ์ระหว่างความดันและปริมาณปัสสาวะในระยะขับถ่ายปัสสาวะ (voiding cystometry หรือ pressure-flow studies) เพื่อประเมินประสิทธิภาพการบีบตัวของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะ (detrusor contractility) ในผู้ป่วยภาวะไอจามปัสสาวะเล็ดยังมีข้อจำกัด กล่าวคือ ความต้านทานทางออกกระเพาะปัสสาวะในผู้ป่วยกลุ่มนี้จะต่ำ (low bladder outlet resistance) ทำให้ผู้ป่วยสามารถขับถ่ายปัสสาวะออกมาได้หมด (complete emptying) โดยใช้แรงบีบตัวของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะน้อยกว่าผู้ป่วยที่กลั้นปัสสาวะได้ปกติ^(42,43) หรือบางรายอาจจะขับถ่ายปัสสาวะออกมาได้หมดโดยใช้การคลายกล้ามเนื้อและหูรูดท่อปัสสาวะ (outlet relaxation) เพื่อให้ความต้านทานของทางออกกระเพาะปัสสาวะลดลงเพียงอย่างเดียว โดยไม่จำเป็นต้องใช้ความดันจากภายในกระเพาะปัสสาวะ ทำให้ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพการบีบตัวของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะได้อย่างถูกต้อง หากผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดแก้ไขภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ (anti-incontinence surgery) มีโอกาสที่ความต้านทานของทางออกกระเพาะปัสสาวะเพิ่มขึ้น⁽⁴⁴⁻⁴⁶⁾ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการบีบตัวของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะ⁽⁴⁷⁾ ทำให้มีอาการทางเดินปัสสาวะส่วนล่างเกิดขึ้นใหม่ (new onset lower urinary tract symptoms) (รายละเอียดในบทที่ 11 : ภาวะทางออกกระเพาะปัสสาวะอุดตันในเพศหญิง)

การตรวจวัดความต้านทานภายในท่อปัสสาวะ (urethral pressure profilometry) เป็นการตรวจทางปัสสาวะพลศาสตร์ชนิดหนึ่งที่นิยมทำกันในหลายสถาบัน มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความต้านทานภายในท่อปัสสาวะตลอดลำ ค่าที่วัดได้จะรายงานออกมาเป็นค่าความต้านทานสูงสุดภายในท่อปัสสาวะขณะท่อปัสสาวะปิด (maximum urethral closure pressure หรือ MUCP) ปัญหาที่สำคัญในการนำมาใช้คือ ยังไม่มีค่ามาตรฐานที่สามารถบ่งชี้ว่าความต้านทานภายในท่อปัสสาวะเป็นปกติ อีกทั้งการตรวจนี้ยังไม่มีผลต่อการเลือกการรักษาของผู้ป่วยหรือผลการผ่าตัดรักษา⁽⁴⁸⁾

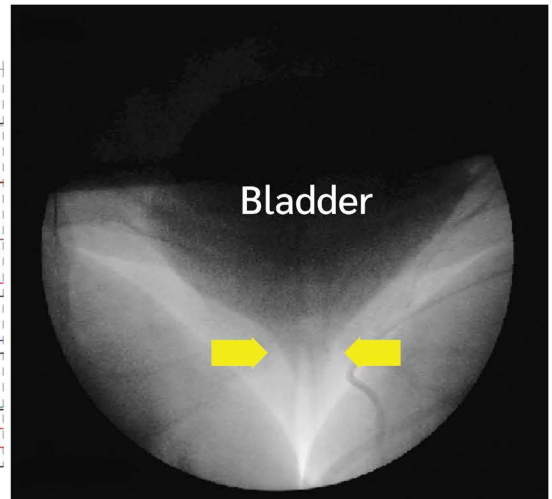
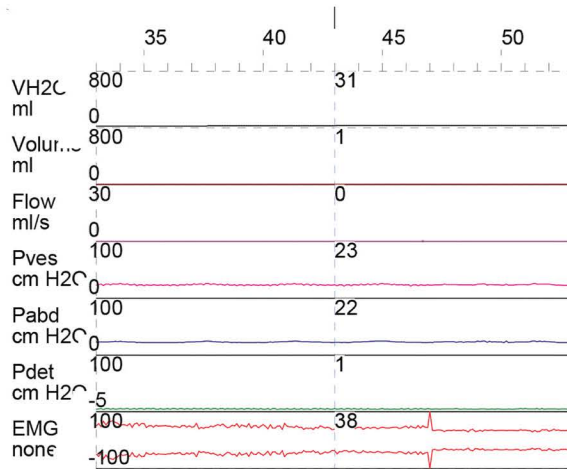
การตรวจวิดีโอปัสสาวะพลศาสตร์ (videourodynamics) เป็นการตรวจวัดการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง (functional investigation) ควบคู่ไปกับการดูลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง (anatomical investigation) จากภาพเอกซเรย์รูปร่างของกระเพาะและท่อปัสสาวะ ที่ได้จากการตรวจภาพรังสีกระเพาะและท่อปัสสาวะในขณะปัสสาวะ (voiding cystourethrography หรือ VCUG) สำหรับผู้ป่วยภาวะโอดามปัสสาวะเล็ด ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากภาวะโอดามปัสสาวะเล็ดจากส่วนท่อปัสสาวะบกพร่อง (intrinsic sphincter deficiency หรือ ISD) และ/หรือภาวะโอดามปัสสาวะเล็ดจากส่วนรองรับท่อปัสสาวะหย่อน (urethral hypermobility หรือ urethral instability) (รูปที่ 10.1) การตรวจนี้จะช่วยให้แพทย์ผู้ดูแลรักษาได้ข้อมูลเพิ่มเติมและสามารถพิจารณาเลือกวิธีการรักษาได้อย่างเหมาะสม โดย Blaivas และคณะจัดแบ่งชนิดตามลักษณะที่ตรวจพบจากวิดีโอปัสสาวะพลศาสตร์ (ตารางที่ 10.1)^(๑)

การรักษา

เนื่องจากภาวะโอดามปัสสาวะเล็ดเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต แต่ไม่เป็นอันตรายร้ายแรงถึงชีวิต ดังนั้นก่อนให้การรักษาคงจำเป็นต้องประเมินความคาดหวังและเป้าหมายการรักษาที่ผู้ป่วยต้องการ และพิจารณาให้การรักษาลำดับขึ้นจากความเสียน้อยไปความเสี่ยงมาก เพื่อให้การรักษาประสบความสำเร็จเป็นไปตามที่ผู้ป่วยต้องการและเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด ในผู้ป่วยสูงอายุบางรายที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาที่ไม่ใช่การผ่าตัดและสุขภาพร่างกายไม่แข็งแรงที่จะเข้ารับการผ่าตัดรักษา หรือผู้ป่วยเลือกที่จะไม่รับการรักษาใด แนะนำให้ใช้แผ่นซึมซับ (absorbent pad) หรือผ้าอ้อม (diapers) เพื่อลดความชื้น เพื่อไม่ให้เกิดผื่นผิวหนังอักเสบหรือแผลกดทับ สำหรับหลักการรักษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้คือการลดความดันภายในกระเพาะปัสสาวะ (reduced intra-vesical pressure) และเพิ่มความต้านทานของทางออกกระเพาะปัสสาวะ (enhanced outlet resistance) ในขณะกักเก็บปัสสาวะ ประกอบด้วย

1. การรักษาแบบอนุรักษ์ (conservative treatment) และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (behavioral therapy) สามารถแบ่งเป็น 2 วิธีตามหลักการรักษา คือ

1.1 การลดความดันภายในกระเพาะปัสสาวะ (reduced intra-vesical pressure) ซึ่งเกิดมาจากความดันภายในช่องท้องหรือความดันจากการบีบตัวของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะ ได้แก่



รูปที่ 10.1 แสดงภาพเอกซเรย์รูปร่างของกระเพาะและท่อปัสสาวะที่ได้จากการตรวจภาพรังสีกระเพาะและท่อปัสสาวะในขณะปัสสาวะ (voiding cystourethrography หรือ VCUG) ขณะทำการตรวจวิดีโอปัสสาวะพลศาสตร์ พบว่าในระยะกักเก็บปัสสาวะ (storage phase) คอกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะส่วนต้นเปิดตลอดเวลา (opened bladder neck and proximal urethra) (ลูกศรสีเหลือง) ในขณะที่ความดันภายในกระเพาะปัสสาวะ (intra-vesical pressure หรือ Pves) เท่ากับ 23 เซนติเมตรน้ำ และกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะยังไม่มีอาการบีบตัว (ที่มา : ภาพผลการตรวจได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราช)

1.1.1 การลดน้ำหนัก ในผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์หรืออ้วน จะสามารถช่วยลดความดันภายในช่องท้องได้ จากการศึกษาในผู้ป่วยภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์หรืออ้วนที่มีอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้ หากสามารถลดน้ำหนักลงได้ร้อยละ 8 จากเดิม พบว่าร้อยละ 65 ของผู้ป่วยรายงานว่าความถี่ของอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้ในแต่ละสัปดาห์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ลดน้ำหนักลงได้ประมาณร้อยละ 1.5 จากเดิม ที่ระยะเวลาติดตามการรักษา 12 เดือน⁽⁴⁹⁾ การลดน้ำหนักลงจากเดิมร้อยละ 5-10 เพียงพอที่จะช่วยให้ความถี่ของอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ⁽⁵⁰⁾

1.1.2 การลดหรือหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน ซึ่งมีฤทธิ์ในการขับปัสสาวะและ/หรือทำให้เกิดการระคายเคืองกระเพาะปัสสาวะ ในปัจจุบันมีหลักฐานการศึกษาที่สนับสนุนว่าการลดเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนสามารถช่วยลดอาการไอจามปัสสาวะเล็ดและปัสสาวะรด⁽⁵¹⁾

1.1.3 การหยุดสูบบุหรี่ จะมีผลทางอ้อมต่อการรักษาภาวะไอจามปัสสาวะเล็ด เพื่อไม่ให้เกิดอาการไอหรือจาม ซึ่งส่งผลให้ความดันในช่องท้องสูงขึ้น

1.1.4 การกำหนดเวลาปัสสาวะ (timed voiding) เหมาะสำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาความจำหรือไม่สามารถดูแลตนเองได้ หรือยังไม่ต้องการรับการรักษาวิธีอื่น โดยผู้ป่วยและผู้ดูแลจำเป็นต้อง

ตารางที่ 10.1 แสดงชนิดของภาวะโอดามปัสสาวะเล็ดตามลักษณะที่ตรวจพบจากวิดีโอปัสสาวะพลศาสตร์ตามเกณฑ์ของ Blaivas และคณะ⁽⁹⁾ และเทคนิคการผ่าตัดรักษาที่แนะนำ (preferable procedures)

ชนิด (type)	สิ่งที่ตรวจพบในขณะพัก (findings at rest)	สิ่งที่ตรวจพบในขณะโอดาม หรือเป่ง (findings during valsava)	เทคนิคการผ่าตัดรักษาที่แนะนำ (preferable procedures)
0	คอกระเพาะปัสสาวะ และท่อปัสสาวะส่วนต้นปิดและอยู่ในตำแหน่งที่หรือสูงกว่าขอบบนของกระดูกหัวหน่าว	คอกระเพาะปัสสาวะ และท่อปัสสาวะส่วนต้นเปิด และเคลื่อนลงต่ำ แต่ไม่พบปัสสาวะไหลซึมออกมา	• anterior colporrhaphy • needle suspension • Burch procedure หรือ Marshall-Marchetti-Krantz procedure (MMK) • biologic หรือ synthetic sling
I	คอกระเพาะปัสสาวะปิด และอยู่ในตำแหน่งที่หรือสูงกว่าขอบล่างของกระดูกหัวหน่าว	คอกระเพาะปัสสาวะ และท่อปัสสาวะส่วนต้นเปิด และเคลื่อนที่ลงต่ำน้อยกว่า 2 เซนติเมตร และตรวจไม่พบภาวะกระเพาะปัสสาวะย้อย มีปัสสาวะไหลซึมออกมาเป็นช่วง ๆ จากความดันภายในช่องท้องที่เพิ่มขึ้น	• needle suspension • Burch procedure หรือ Marshall-Marchetti-Krantz procedure (MMK) • biologic หรือ synthetic sling
IIA	คอกระเพาะปัสสาวะปิด และอยู่ในตำแหน่งสูงกว่าขอบล่างของกระดูกหัวหน่าว	คอกระเพาะปัสสาวะ และท่อปัสสาวะส่วนต้นเปิด และเคลื่อนที่ลงต่ำมากกว่า 2 เซนติเมตร และตรวจพบภาวะกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะย้อย มีปัสสาวะไหลซึมออกมาเป็นช่วง ๆ จากความดันภายในช่องท้องที่เพิ่มขึ้น	• needle suspension • Burch procedure หรือ Marshall-Marchetti-Krantz procedure (MMK) • biologic หรือ synthetic sling
IIB	คอกระเพาะปัสสาวะปิด และอยู่ในตำแหน่งต่ำกว่าขอบล่างของกระดูกหัวหน่าว	อาจจะมีหรือไม่มีการเคลื่อนที่ลงต่ำของกระเพาะปัสสาวะ แต่ท่อปัสสาวะส่วนต้นเปิด และมีปัสสาวะไหลซึมออกมา	• needle suspension • Burch procedure หรือ Marshall-Marchetti-Krantz procedure (MMK) • biologic หรือ synthetic sling
III	คอกระเพาะปัสสาวะ และท่อปัสสาวะส่วนต้นเปิดตลอดเวลา โดยไม่มีการบีบตัวของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะ	-	• biologic หรือ synthetic sling • peri-urethral bulking injection • spiral sling • device • prosthesis

(ที่มา : ดัดแปลงโดยได้รับอนุญาตจาก Blaivas JG, Olsson CA. Stress incontinence: classification and surgical approach. J Urol. 1988;139(4):727-31.)

ต้องทราบก่อนว่าอาการไอจามปัสสาวะเล็ด เกิดขึ้นเมื่อมีปริมาณปัสสาวะในกระเพาะปัสสาวะอยู่เท่าใด หลังจากนั้นผู้ป่วยจำเป็นต้องควบคุมปริมาณและเวลาการดื่มน้ำ เพื่อให้สามารถทำนายว่าระยะเวลาที่ความจุกระเพาะปัสสาวะจะถึงจุดที่เกิดอาการปัสสาวะเล็ดออกมาเมื่อมีการไอจาม หรือเปลี่ยนท่าทาง จึงสามารถที่จะกำหนดเวลาไปปัสสาวะก่อนที่จะเกิดอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้

1.1.5 การขับถ่ายปัสสาวะทิ้งก่อนที่จะทำกิจกรรมที่เพิ่มความดันในช่องท้อง ตัวอย่างเช่น การไปขับถ่ายปัสสาวะก่อนที่จะออกกำลังกาย

1.1.6 การหลีกเลี่ยงหรือหยุดการใช้อยาที่ทำให้เกิดอาการไอเรื้อรังเช่น ยากลุ่ม angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEIs) และรักษาโรคที่ทำให้เกิดอาการไอ

1.1.7 การป้องกันไม่ให้เกิดอาการท้องผูก เพื่อลดการเบ่งถ่ายอุจจาระ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้มีความดันในช่องท้องสูงขึ้นและอาจทำให้ความแข็งแรงของเนื้อเยื่อรองรับอุ้งเชิงกรานลดลง

1.2 การเพิ่มความต้านทานของทางออกกระเพาะปัสสาวะ (enhanced outlet resistance) ประกอบด้วย

1.2.1 การหลีกเลี่ยงหรือหยุดการใช้อยาที่ทำให้หลอดปัสสาวะทำงานบกพร่อง ได้แก่ ยากลุ่ม alpha-adrenergic receptor antagonists ซึ่งโดยปกติจะใช้ในการรักษาภาวะความดันโลหิตสูง

1.2.2 การออกกำลังกายกล้ามเนื้อพื้นอุ้งเชิงกราน (pelvic floor muscle training หรือ PFMT) เป็นการรักษาลำดับแรกที่แนะนำสำหรับผู้ป่วยภาวะไอจามปัสสาวะเล็ด เนื่องจากผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ซับซ้อน อีกทั้งผลข้างเคียงจากการรักษาต่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อพื้นอุ้งเชิงกรานมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความแข็งแรง (strength) ความทนทาน (endurance) และความสามารถในการทำงานสอดคล้องกันอย่างเหมาะสม (coordination) จากคำแนะนำของ European Association of Urology (EAU) ในปี ค.ศ. 2022 แนะนำให้เริ่มต้นการรักษาผู้ป่วยภาวะไอจามปัสสาวะเล็ดด้วยการออกกำลังกายกล้ามเนื้อพื้นอุ้งเชิงกรานภายใต้การกำกับดูแลของแพทย์ พยาบาล หรือนักกายภาพบำบัด (supervised intensive pelvic floor muscle training) อย่างน้อยเป็นเวลา 3 เดือน⁽⁵²⁾ สำหรับเทคนิคและวิธีการออกกำลังกายกล้ามเนื้อพื้นอุ้งเชิงกรานในปัจจุบันมีความแตกต่างหลากหลาย และยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าเทคนิคและวิธีการใดดีที่สุด มีเพียงเทคนิคการออกกำลังกายกล้ามเนื้อพื้นอุ้งเชิงกรานภายใต้การกำกับดูแลของแพทย์ พยาบาลหรือนักกายภาพบำบัด (supervised intensive pelvic floor muscle training) ที่น่าจะได้ประโยชน์กับผู้ป่วยมากที่สุด⁽⁵³⁾ จากการศึกษาผลการรักษาด้วยการออกกำลังกายกล้ามเนื้อพื้นอุ้งเชิงกรานในผู้ป่วยที่มีภาวะไอจามปัสสาวะเล็ด พบว่าร้อยละ 74 ของผู้ป่วยรายงานว่าอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้ดีขึ้นหรือสามารถกลั้นได้เป็นปกติ จำนวนครั้งของอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้ใน 24 ชั่วโมงลดลง คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น ที่ระยะเวลาติดตามหลังการรักษาไม่เกิน 12 เดือน เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ให้การรักษา พบว่าการออกกำลังกายกล้ามเนื้อพื้นอุ้งเชิงกรานช่วยให้การดีขึ้นมากกว่าการไม่ให้การรักษาถึง 6 เท่า⁽⁵⁴⁾ สำหรับการออกกำลังกายกล้ามเนื้อพื้นอุ้งเชิงกรานรวมกับการรักษาเสริมอื่น ได้แก่ การกระตุ้นด้วยไฟฟ้า (electrical stimulation) การใส่อุปกรณ์ vaginal cone ในช่องคลอด หรือการใช้ไอน้ำร้อน (heat and steam generating sheet) จากการศึกษาพบว่ายังไม่มีหลักฐานมากพอที่จะสรุปว่าการรักษา

เสริมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาด้วยวิธีการออกกำลังกายกล้ำมเนื้อพืนอั้งเชิงกราน⁽⁵⁵⁾ สำหรับในประเทศไทย มีการศึกษาผลการออกกำลังกายกล้ำมเนื้อพืนอั้งเชิงกราน ในเพศหญิงที่มีอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้ จำนวน 26 รายที่อาศัยอยู่ในชุมชน ซึ่งได้รับการสอนและประเมินคุณภาพการออกกำลังกายกล้ำมเนื้อพืนอั้งเชิงกรานโดยนักกายภาพบำบัด ก่อนที่จะให้ผู้เข้าร่วมการศึกษาไปปฏิบัติด้วยตนเอง พบว่าที่ระยะเวลาติดตามการรักษา 12 เดือน ร้อยละ 92.3 ของผู้เข้าร่วมการศึกษารายงานว่าสามารถกลั้นปัสสาวะได้เป็นปกติ⁽⁵⁶⁾ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาความรู้และความเห็นเกี่ยวกับการออกกำลังกายกล้ำมเนื้อพืนอั้งเชิงกรานในเพศหญิงที่มาเข้ารับการรักษาที่คลินิกรีเวช พบว่ามากกว่าครึ่งของผู้ป่วยไม่รู้ว่า การออกกำลังกายกล้ำมเนื้อพืนอั้งเชิงกรานมีประสิทธิภาพในการรักษาภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้และภาวะอวัยวะในอั้งเชิงกรานย่อย นอกจากนี้ร้อยละ 80 ของผู้ตอบแบบสอบถามไม่เคยได้รับการให้ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายกล้ำมเนื้อพืนอั้งเชิงกรานจากบุคลากรทางการแพทย์⁽⁵⁷⁾ ในการศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติและอุปสรรคของการออกกำลังกายกล้ำมเนื้อพืนอั้งเชิงกรานในผู้ป่วยเพศหญิงที่มีอาการกลั้นปัสสาวะได้ พบว่าอุปสรรคที่สำคัญ คือ ผู้ป่วยไม่มีวินัยในการออกกำลังกายกล้ำมเนื้อพืนอั้งเชิงกรานอย่างต่อเนื่อง ไม่มีความมั่นใจว่าสามารถปฏิบัติได้เหมาะสม และไม่เชื่อว่าการออกกำลังกายกล้ำมเนื้อพืนอั้งเชิงกรานจะมีประสิทธิภาพ⁽⁵⁸⁾ ถึงแม้ว่าการออกกำลังกายกล้ำมเนื้อพืนอั้งเชิงกรานจะเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถกลั้นปัสสาวะได้ดีขึ้น แต่การออกกำลังกายกล้ำมเนื้อพืนอั้งเชิงกรานจำเป็นต้องอาศัยแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง ในการให้ความรู้ การสอน และการประเมินความถูกต้องแก่ผู้ป่วย อีกทั้งผู้ป่วยจะต้องทำการออกกำลังกายกล้ำมเนื้อพืนอั้งเชิงกรานอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

2. การใช้อุปกรณ์ช่วยกลั้นปัสสาวะ (urethral occlusion devices) เป็นการรักษาหนึ่งที่ราคาไม่สูงมากนัก และไม่ส่งผลกระทบต่อการรักษาอื่นหากไม่ได้ผล อีกทั้งผลข้างเคียงจากการรักษาน้อย และหายกลับมาเป็นเหมือนเดิมได้ภายหลังจากนำอุปกรณ์ช่วยกลั้นปัสสาวะออก แต่ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลจะต้องสามารถถอดล้างทำความสะอาดและใส่อุปกรณ์กลับเข้าไปได้อย่างถูกต้อง โดยส่วนใหญ่จะพิจารณาให้การรักษานี้ในผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาแบบอนุรักษ์และไม่ต้องการหรือไม่สามารถรับการผ่าตัดรักษาได้ สำหรับประสิทธิภาพของการรักษานี้ยังไม่ชัดเจน แต่อาจจะดีกว่าการไม่ได้ให้การรักษา⁽⁵⁹⁾ อุปกรณ์ช่วยกลั้นปัสสาวะที่มีใช้ในปัจจุบัน ได้แก่

2.1 ปลั๊กอุดท่อปัสสาวะ (urethral plug) ทำหน้าที่อุดรูท่อปัสสาวะ เพื่อไม่ให้ปัสสาวะเล็ดลอดออกมา

2.2 ห่วงพยางค์ช่องคลอดเพื่อช่วยกลั้นปัสสาวะ (incontinence pessary) ทำหน้าที่ในการรองรับหรือดันผนังช่องคลอดด้านหน้าไปทางกระดูกหัวหน่าว เพื่อช่วยให้ท่อปัสสาวะปิดได้สนิท

2.3 บอลลูนดูดซับความดันภายในกระเพาะปัสสาวะ (intra-vesical pressure absorber) เป็นบอลลูนที่เติมลมขนาด 30 มิลลิลิตรที่ใส่ไว้ในกระเพาะปัสสาวะ ทำหน้าที่ในการดูดซับความดันภายในช่องท้องที่เพิ่มขึ้นในขณะที่ไอหรือจาม เพื่อไม่ให้เกิดการส่งผ่านความดันลงไปยังทางออกกระเพาะปัสสาวะ จากผลการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการใส่และไม่ได้รับการใส่บอลลูนดูดซับความดันภายในกระเพาะปัสสาวะ พบว่าร้อยละ 42.1 ของผู้ป่วยที่ใส่บอลลูน มีปริมาณปัสสาวะเล็ดลอดออกมาลดลง

มากกว่าร้อยละ 50 จากเดิม ในขณะที่ร้อยละ 28.1 ของผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการใส่บอลูน มีปริมาณปัสสาวะเล็ดตลอดออกมาลดลงมากกว่าร้อยละ 50 จากเดิม ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลข้างเคียงจากการรักษา ได้แก่ อาการปัสสาวะแสบขัด อาการเร่งรีบไปปัสสาวะ อาการปัสสาวะเป็นเลือด อาการปวดเจ็บหัวหน่าว อาการปัสสาวะบ่อย และการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ⁽⁶⁰⁾

3. การรักษาด้วยยา สำหรับภาวะโอบามปัสสาวะเล็ดมีประสิทธิภาพการรักษาค่อนข้างต่ำ ซึ่งอาจจะเหมาะสมในผู้ป่วยภาวะโอบามปัสสาวะเล็ดจากส่วนท่อปัสสาวะทำงานบกพร่อง (intrinsic sphincter deficiency หรือ ISD) ที่ไม่มีส่วนรองรับท่อปัสสาวะหย่อน สำหรับยาที่มีการศึกษาและนำมาใช้ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ได้แก่

3.1 ยาที่ช่วยให้เยื่อหุ้มท่อปัสสาวะมีความสมบูรณ์สามารถปิดได้สนิท (urethral sealing) ได้แก่ ยาฮอร์โมนเอสโตรเจน ซึ่งนิยมใช้ในรูปแบบทา (topical estrogen) ที่บริเวณช่องคลอด จากการศึกษาพบว่าการใช้ยาฮอร์โมนเอสโตรเจนชนิดทา ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถกลั้นปัสสาวะได้ดีขึ้น สำหรับรูปแบบรับประทานหรือฉีด (systemic estrogen) อาจทำให้อาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้มากขึ้น และอาจจะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งเต้านม (breast cancer) และโรคมะเร็งเยื่อโพรงมดลูก (endometrial cancer)⁽⁶¹⁾

3.2 ยาเพิ่มการเกร็งตัวกล้ามเนื้อท่อปัสสาวะและหูรูดท่อปัสสาวะ (enhanced urethral sphincter tone) ได้แก่

3.2.1 ยากลุ่ม alpha-adrenergic receptor agonists ได้แก่ ยา ephedrine ยา norfenefrine ยา pseudoephedrine ยา phenylpropanolamine และ ยา midodrine ตามหลักการแล้ว ยากลุ่มนี้มีฤทธิ์กระตุ้นตัวรับ alpha-adrenergic receptors ซึ่งพบมากที่บริเวณคอกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะส่วนต้น เมื่อทำการกระตุ้นตัวรับนี้ จะทำให้เกิดการหดเกร็งตัวของคอกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะ ทำให้ท่อปัสสาวะปิด แต่เนื่องจากยากลุ่มนี้มีความจำเพาะต่อระบบทางเดินปัสสาวะค่อนข้างต่ำ ส่งผลรบกวนการทำงานในระบบอื่นของร่างกาย ทำให้เกิดผลข้างเคียง ได้แก่ ความดันโลหิตสูง อาการปวดศีรษะ อาการสั่น อาการอ่อนแรง อาการใจสั่นหรือหัวใจเต้นผิดจังหวะ อาการวิตกกังวล และนอนไม่หลับ จึงไม่เป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

3.2.2 ยากลุ่ม tricyclic antidepressants ได้แก่ ยา imipramine ซึ่งกลไกการออกฤทธิ์ที่แท้จริงยังไม่สามารถระบุได้ชัดเจน แต่พบว่ายานี้มีฤทธิ์กระตุ้นตัวรับ adrenergic receptor ของท่อปัสสาวะส่วนต้น และยับยั้งการกระตุ้นตัวรับ muscarinic receptors ที่กระเพาะปัสสาวะ จากการศึกษาศักยภาพของยา imipramine ขนาด 75 มิลลิกรัมต่อวัน ในผู้ป่วยที่มีภาวะโอบามปัสสาวะเล็ด เป็นระยะเวลา 4–12 สัปดาห์ พบว่าร้อยละ 60–71 ของผู้ป่วยสามารถกลั้นปัสสาวะได้ดีมากขึ้นจากเดิมก่อนการรักษา^(62,63) ผลข้างเคียงของยา imipramine ได้แก่ ผื่นผิวหนัง การทำงานของตับบกพร่อง รู้สึกอ่อนเพลียหมดแรง ทำให้ง่วงนอน หัวใจเต้นผิดจังหวะ และสมรรถภาพทางเพศลดลง

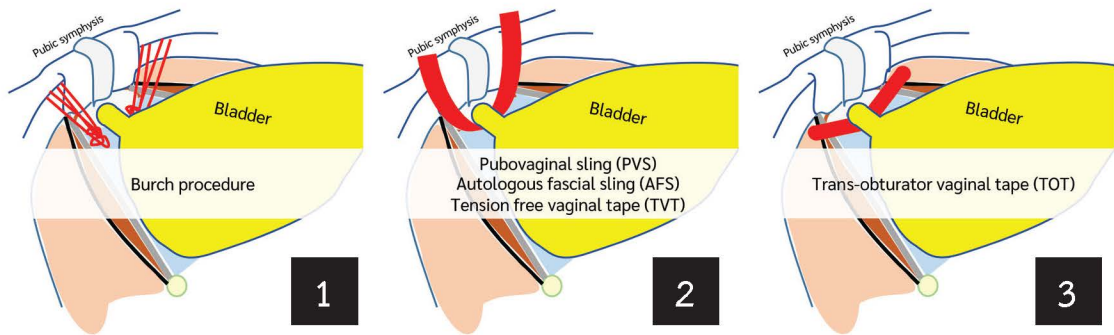
3.2.3 ยากลุ่ม serotonin and norepinephrine reuptake inhibitors (SNRI) ได้แก่ ยา duloxetine ออกฤทธิ์ที่ทางเดินเส้นประสาทส่วนกลาง (central nerve pathway) โดยเฉพาะที่ sacral micturition center (SMC) ซึ่งเป็นศูนย์กลางการควบคุมการปัสสาวะในไขสันหลังกระเบนเหน็บ

ส่งผลให้กล้ามเนื้อพื้นฐานเชิงกรานและหูรูดท่อปัสสาวะขึ้นนอกเกร็งตัว ทำให้ความต้านทานของทางออกกระเพาะปัสสาวะสูงขึ้น จากการศึกษารวบรวมและวิเคราะห์ผลจากหลายการศึกษา (systematic review and meta-analysis) การใช้ยา duloxetine ขนาดตั้งแต่ 20–60 มิลลิกรัม ซึ่งโดยส่วนใหญ่ใช้ขนาดประมาณ 40 มิลลิกรัม รับประทานเช้าและเย็น เทียบกับยาหลอก เป็นระยะเวลาตั้งแต่ 2–36 สัปดาห์ ในผู้ป่วยที่มีอาการโอดามปัสสาวะเล็ด (stress urinary incontinence) จำนวน 10 การศึกษา พบว่าความถี่ของอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้จากการจดบันทึกการปัสสาวะและพฤติกรรมการปัสสาวะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีเพียงร้อยละ 10.8 ของผู้ป่วยที่ได้รับยา duloxetine และร้อยละ 7.8 ของผู้ป่วยที่ได้รับยาหลอกเท่านั้นที่สามารถกลั้นปัสสาวะได้ปกติ เมื่อเปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างทั้งสองกลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ⁽⁶⁴⁾ ปัญหาที่สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่หยุดการใช้ยา duloxetine คือผลข้างเคียงจากการรักษา ได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาการท้องผูก อาการปากแห้ง อาการอ่อนแรง อาการวิงเวียน และนอนไม่หลับ นอกจากนี้ ยังมีข้อกังวลจากการใช้ยา duloxetine คือ ยาอาจส่งผลต่อสุขภาพจิต การก่อความรุนแรงและการฆ่าตัวตาย แต่ยังไม่สามารถให้ข้อสรุปที่ชัดเจน⁽⁶⁵⁾

4. การผ่าตัดรักษาที่เป็นการรักษาหลักสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะโอดามปัสสาวะเล็ด คือ การผ่าตัดแก้ไขภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ (anti-incontinence surgery) โดยมีหลักการที่สำคัญ (ideal concept) คือ การผ่าตัดแก้ไขภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้จะต้องทำให้ทางออกกระเพาะปัสสาวะปิดได้สนิทอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่มีปัสสาวะเล็ดลอดออกมาในขณะที่กักเก็บปัสสาวะ และจะต้องไม่ทำให้เกิดผลกระทบ ในขณะที่ขับถ่ายปัสสาวะ ที่สำคัญคือภาวะทางออกกระเพาะปัสสาวะอุดตัน โดยหลักการแล้วการผ่าตัดแก้ไขภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ มีความเหมาะสมสำหรับภาวะโอดามปัสสาวะเล็ดจากส่วนรองรับท่อปัสสาวะหย่อน (urethral hypermobility) หรือเรียกอีกอย่างว่า “ภาวะโอดามปัสสาวะเล็ดจากความผิดปกติทางกายภาพ” (anatomical stress urinary incontinence) มากกว่าภาวะโอดามปัสสาวะเล็ดจากส่วนท่อปัสสาวะบกพร่อง (intrinsic sphincter deficiency หรือ ISD) หรือเรียกอีกอย่างว่า “ภาวะโอดามปัสสาวะเล็ดจากความผิดปกติทางการทำงาน” (functional stress urinary incontinence) ซึ่งการผ่าตัดจะช่วยให้ท่อปัสสาวะกลับไปอยู่ในตำแหน่งปกติ ส่งผลให้ท่อปัสสาวะและกล้ามเนื้อหูรูดสามารถทำงานได้ปกติ โดยไม่ทำให้เกิดผลกระทบในขณะที่ขับถ่ายปัสสาวะ ในขณะที่การผ่าตัดแก้ไขภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ในผู้ป่วยที่มีภาวะโอดามปัสสาวะเล็ดจากส่วนท่อปัสสาวะบกพร่อง อาจจำเป็นต้องปรับเทคนิคการผ่าตัดเพื่อให้ความต้านทานทางออกกระเพาะปัสสาวะสูงขึ้น และมีโอกาสเกิดภาวะทางออกกระเพาะปัสสาวะอุดตันมากขึ้น ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมีเทคนิคการผ่าตัดแก้ไขภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้หลากหลายรูปแบบ แต่ในทางปฏิบัติพบว่าเทคนิคและวิธีการผ่าตัดทุกแบบจะส่งผลต่อทางออกกระเพาะปัสสาวะไม่มากนักน้อย สำหรับเทคนิคในการผ่าตัดสามารถแบ่งออกตามวัตถุประสงค์ (purpose) หรือตามช่องทางเทคนิคการผ่าตัด (approach) (ตารางที่ 10.2) ได้ดังนี้

4.1 แบ่งตามวัตถุประสงค์ (purpose) สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มคือ⁽⁶⁶⁾

4.1.1 การผ่าตัดเพื่อแก้ไขและเสริมความแข็งแรงส่วนรองรับท่อปัสสาวะ (urethral support stabilizing procedures) ประกอบด้วย



รูปที่ 10.2 แสดงเทคนิคการผ่าตัดที่นิยมใช้และอ้างอิงในปัจจุบันประกอบด้วย ภาพที่ (1) การผ่าตัด Burch procedure เป็นการผ่าตัดผ่านทางหน้าท้อง โดยการเย็บรั้งผนังช่องคลอดในตำแหน่งที่รองรับท่อปัสสาวะส่วนต้นและส่วนกลางขึ้นกับ Cooper's ligament ซึ่งเป็นเส้นเอ็นอยู่บริเวณกระดูกหัวหน่าว ด้วยไหมไม่ละลาย (ตามแนวเส้นสีแดง) เพื่อยกผนังช่องคลอดที่อ่อนแอขึ้น ทำให้ส่วนรองรับท่อปัสสาวะแข็งแรงขึ้น ภาพที่ (2) การผ่าตัด pubovaginal sling (PVS) หรือ autologous fascial sling (AFS) หรือ tension free vaginal tape (TVT) ซึ่งการผ่าตัด pubovaginal sling (PVS) เป็นการผ่าตัดผ่านทางหน้าท้องเพื่อเสริมความแข็งแรงของส่วนรองรับท่อปัสสาวะส่วนต้น (proximal urethral support) ด้วยเนื้อเยื่อของผู้ป่วยเอง (autologous tissue) ส่วนการผ่าตัด autologous fascial sling (AFS) เป็นการผ่าตัดผ่านทางช่องคลอดร่วมกับทางหน้าท้องเพื่อเสริมความแข็งแรงของส่วนรองรับท่อปัสสาวะส่วนกลาง (midurethral support) ด้วยเนื้อเยื่อของผู้ป่วยเอง (autologous tissue) ในขณะที่การผ่าตัด tension free vaginal tape (TVT) เป็นการผ่าตัดผ่านทางช่องคลอดร่วมกับทางหน้าท้องเพื่อเสริมความแข็งแรงของส่วนรองรับท่อปัสสาวะส่วนกลาง (midurethral support) ด้วยแผ่นตาข่ายสังเคราะห์ (synthetic material) (ตามแนวแถบสีแดง) ภาพที่ (3) การผ่าตัด trans-obturator vaginal tape (TOT) เป็นการผ่าตัดผ่านทางช่องคลอดผ่านออกทาง obturator foramen เพื่อเสริมความแข็งแรงของส่วนรองรับท่อปัสสาวะส่วนกลาง (midurethral support) ด้วยแผ่นตาข่ายสังเคราะห์ (synthetic material) (ตามแนวแถบสีแดง)

(ที่มา : ภาพโดยภควัฒน์ ระมาตร์)

4.1.1.1 การผ่าตัดโดยใช้ผนังช่องคลอดเป็นตัวรองรับ (vaginal wall support) ได้แก่

4.1.1.1.1 การผ่าตัดผ่านทางช่องคลอด (trans-vaginal approach) ได้แก่ การผ่าตัด anterior colporrhaphy เพื่อเสริมความแข็งแรงของผนังช่องคลอด

4.1.1.1.2 การผ่าตัดผ่านทางหน้าท้อง (trans-abdominal approach) ได้แก่ การผ่าตัด Burch procedure (รูปที่ 10.2) การผ่าตัด Marshall-Marchetti Krantz procedure (MMK) การผ่าตัด vagino-obturator shelf procedure (VOS) และการผ่าตัด pubovaginal sling (PVS) (รูปที่ 10.2)

4.1.1.1.3 การผ่าตัดผ่านทางช่องคลอดร่วมกับทางหน้าท้อง (combined trans-vaginal and trans-abdominal approach) โดยใช้เข็มชนิดพิเศษ (needle suspension) ได้แก่ การผ่าตัด Peyrera procedure การผ่าตัด Stamey procedure การผ่าตัด Raz procedure และการผ่าตัด Gittes procedure

4.1.1.2 การผ่าตัดโดยใช้เนื้อเยื่อทางชีวภาพมารองท่อปัสสาวะ (biological slings) ได้แก่ การผ่าตัด autologous fascial sling (AFS) (รูปที่ 10.2) การผ่าตัด cadaveric sling และการผ่าตัด porcine sling

4.1.1.3 การผ่าตัดโดยใช้แผ่นตาข่ายสังเคราะห์มารองท่อปัสสาวะ (synthetic slings) ได้แก่ การผ่าตัด tension free vaginal tape (TVT) (รูปที่ 10.2) การผ่าตัด trans-obturator vaginal tape (TOT) (รูปที่ 10.2) และการผ่าตัด single incision sling (SIS)

4.1.2 การผ่าตัดเพื่อแก้ไขและเสริมการทำงานของส่วนท่อปัสสาวะ (urethral augmentation) ประกอบด้วย

4.1.2.1 การฉีดเนื้อเยื่อหรือสารสังเคราะห์รอบท่อปัสสาวะ (peri-urethral bulking injection) เพื่อให้รูท่อปัสสาวะแคบลงและความต้านทานสูงขึ้น ซึ่งสารที่ใช้ในการฉีดมีหลากหลายชนิด ตัวอย่างเช่น ไขมันของผู้ป่วยเอง (autologous fat) สาร collagen รวมไปถึงการฉีดเซลล์ต้นกำเนิด (stem cells injection)

4.1.2.2 การผ่าตัดโดยใช้เนื้อเยื่อหรือแผ่นตาข่ายสังเคราะห์ (biological หรือ synthetic materials) อุปกรณ์เสริม (device) หรืออวัยวะเทียม (prosthesis) เพื่อให้รูท่อปัสสาวะแคบลงหรือทดแทนหูรูดท่อปัสสาวะ ได้แก่ การผ่าตัด spiral sling การผ่าตัด artificial urinary sphincter (AUS) และการผ่าตัด adjustable continence therapy (ACT) balloon

4.2 แบ่งตามช่องทางเทคนิคการผ่าตัด (approach) สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่มคือ

4.2.1 การผ่าตัดผ่านทางท่อปัสสาวะ (trans-urethral approach) ได้แก่ การฉีดเนื้อเยื่อหรือสารสังเคราะห์รอบท่อปัสสาวะ (peri-urethral bulking injection)

4.2.2 การผ่าตัดผ่านทางช่องคลอด (trans-vaginal approach) ได้แก่ การผ่าตัด anterior colporrhaphy

4.2.3 การผ่าตัดผ่านทางหน้าท้อง (trans-abdominal approach) ได้แก่ การผ่าตัด Burch procedure (รูปที่ 10.2) การผ่าตัด Marshall-Marchetti Krantz procedure (MMK) การผ่าตัด vagino-obturator shelf procedure (VOS) การผ่าตัด pubovaginal sling (รูปที่ 10.2) การผ่าตัด artificial urinary sphincter (AUS) และการผ่าตัด adjustable continence therapy (ACT) balloon

4.2.4 การผ่าตัดผ่านทางช่องคลอดร่วมกับทางหน้าท้อง/ช่องทางอื่น (combined trans-vaginal and trans-abdominal/other approach) ได้แก่ เทคนิคการผ่าตัดผ่านทางช่องคลอดร่วมกับทางหน้าท้องโดยใช้เข็มชนิดพิเศษ (needle suspension) เทคนิคการผ่าตัดโดยใช้เนื้อเยื่อทางชีวภาพมารองท่อปัสสาวะ (biological slings) และเทคนิคการผ่าตัดโดยใช้แผ่นตาข่ายสังเคราะห์มารองท่อปัสสาวะ (synthetic slings)

การผ่าตัดเพื่อแก้ไขและเสริมความแข็งแรงส่วนรองรับท่อปัสสาวะ (urethral support stabilizing procedures)

จะเห็นว่าการผ่าตัดแก้ไขภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ (anti-incontinence surgery) ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันมีหลากหลายเทคนิค สำหรับเทคนิคการผ่าตัดที่นิยมใช้และอ้างอิงในปัจจุบัน ได้แก่ การผ่าตัด Burch procedure การผ่าตัด pubovaginal sling (PVS) การผ่าตัด tension free vaginal tape (TVT) และการผ่าตัด trans-obturator vaginal tape (TOT) (รูปที่ 10.2) ซึ่งเป็นเทคนิคการผ่าตัดที่มีการศึกษาจำนวนมากรองรับว่ามีประสิทธิภาพ สำหรับประสิทธิภาพของแต่ละเทคนิคการผ่าตัดจะอ้างอิงจากการศึกษาที่มีคุณภาพสูงและนิยมใช้อ้างอิงในปัจจุบัน (ตารางที่ 10.3) ประเด็นสำคัญที่พึงระลึกไว้เกี่ยวกับประสิทธิภาพของการผ่าตัดแต่ละเทคนิคคือ “คำจำกัดความของการประสบความสำเร็จ (definition of success)” เนื่องจากแต่ละการศึกษาจะให้คำจำกัดความของการประสบความสำเร็จที่แตกต่างกันออกไป อีกทั้งเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าและออกจากการศึกษา (inclusion and exclusion criteria) รวมไปถึงเครื่องมือที่ใช้วัดผล (outcome measurement) ยังมีความแตกต่างกันมาก ทำให้เป็นการยากที่จะบ่งชี้ได้ชัดว่าเทคนิคการผ่าตัดใดดีที่สุด จากการศึกษารวบรวมและวิเคราะห์ผลจากหลายการศึกษา (systematic review and meta-analysis) เปรียบเทียบทั้ง 4 เทคนิคการผ่าตัด ได้แก่ การผ่าตัด Burch procedure การผ่าตัด pubovaginal sling (PVS) การผ่าตัด tension free vaginal tape (TVT) และการผ่าตัด trans-obturator vaginal tape (TOT) พบว่าอัตราการประสบความสำเร็จจากการผ่าตัด Burch procedure ต่ำที่สุด ในขณะที่การผ่าตัด pubovaginal sling (PVS) การผ่าตัด tension free vaginal tape (TVT) และการผ่าตัด trans-obturator vaginal tape (TOT) มีอัตราการประสบความสำเร็จไม่แตกต่างกัน แต่มีภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดที่ต่างกัน⁽⁶⁷⁾ นอกจากนี้จากการศึกษาติดตามผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแก้ไขภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ครั้งเดียว พบว่าการผ่าตัด tension free vaginal tape (TVT) มีโอกาสที่ผู้ป่วยจะต้องรับการผ่าตัดซ้ำเพื่อรักษาภาวะไอจามปัสสาวะเล็ดซ้ำในช่วงระยะเวลา 5 ปี (5-year retreatment free survival rates) ต่ำที่สุด ในขณะที่การผ่าตัด Burch procedure มีโอกาสที่ผู้ป่วยจะต้องรับการผ่าตัดซ้ำเพื่อรักษาภาวะไอจามปัสสาวะเล็ดซ้ำในช่วงระยะเวลา 5 ปีสูงที่สุด⁽⁶⁸⁾

สำหรับในประเทศไทยมีการศึกษาผลการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยที่มีอาการไอจามปัสสาวะเล็ดหรือภาวะไอจามปัสสาวะเล็ดด้วยเทคนิคต่าง ๆ มากมาย ดังนี้

- การผ่าตัด anterior colporrhaphy มีรายงานผลการผ่าตัด anterior colporrhaphy แบบ Kelly plication ในผู้ป่วยเพศหญิงที่มีอาการไอจามปัสสาวะเล็ด (stress urinary incontinence) จำนวน 47 ราย พบว่าผู้ป่วยทั้งหมดสามารถกลั้นปัสสาวะได้ในช่วงปีแรก แต่เมื่อติดตามการรักษาต่อไป พบว่ามีอัตราการกลับมาเกิดอาการไอจามปัสสาวะเล็ดภายหลังการผ่าตัดเพิ่มขึ้นเรื่อยๆทุกปี⁽⁶⁹⁾
- การผ่าตัด Burch procedure มีรายงานผลการผ่าตัด laparoscopic Burch colposuspension ในผู้ป่วยเพศหญิงที่มีอาการไอจามปัสสาวะเล็ด (stress urinary incontinence) จำนวน 21 ราย พบว่าร้อยละ 95.2 ของผู้ป่วยสามารถกลั้นปัสสาวะได้ในช่วงระยะเวลาดูตามหลังการผ่าตัด 2 ปี แต่เมื่อติดตามผู้ป่วยต่อไปที่ระยะเวลา 5 ปี พบว่าร้อยละ 76.2 ของผู้ป่วยยังคงสามารถกลั้นปัสสาวะได้ ภาวะแทรกซ้อนที่พบจากการผ่าตัด ได้แก่ การบาดเจ็บที่กระเพาะปัสสาวะ (bladder injury) 2 ราย และภาวะกระเพาะ

ปัสสาวะปัสสาวะปัสสาวะปัสสาวะปัสสาวะ (de novo overactive bladder) 1 ราย⁽⁷⁰⁾

- การผ่าตัด needle suspension หรือ vaginal wall sling มีรายงานเปรียบเทียบผลการผ่าตัด vaginal wall sling กับ pubovaginal sling ในผู้ป่วยเพศหญิงที่มีอาการโอดามปัสสาวะเล็ด (stress urinary incontinence) จำนวน 11 ราย และ 15 รายตามลำดับ พบว่าผลการผ่าตัดรักษาทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน⁽⁷¹⁾

- การผ่าตัด pubovaginal sling (PVS) มีรายงานผลการผ่าตัดรักษาในผู้ป่วยเพศหญิงที่มีโอดามปัสสาวะเล็ดในขณะตรวจปัสสาวะพลศาสตร์ (urodynamic stress incontinence หรือ USI) จำนวน 100 ราย พบว่าร้อยละ 94 ของผู้ป่วยสามารถกลั้นปัสสาวะได้ มีผู้ป่วย 39 รายที่ตรวจพบปริมาณปัสสาวะค้างหลังปัสสาวะเสร็จ (post-void residual urine) มากกว่า 100 มิลลิลิตร ซึ่งจำเป็นต้องสวนปัสสาวะด้วยตนเองเป็นครั้งคราว (intermittent self catheterization) ต่อเนื่องนานเฉลี่ย 8.9 สัปดาห์ ภาวะแทรกซ้อนที่พบจากการผ่าตัด ได้แก่ แผลผ่าตัดอักเสบติดเชื้อ 1 ราย และกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะปัสสาวะปัสสาวะปัสสาวะปัสสาวะ (de novo detrusor overactivity) 5 ราย⁽⁷²⁾

- การผ่าตัด tension free vaginal tape (TVT) เป็นเทคนิคการผ่าตัดที่นิยมใช้มากที่สุดในปัจจุบัน เริ่มมีการผ่าตัดครั้งแรกในประเทศไทยเมื่อปี ค.ศ. 1999 โดยศาสตราจารย์ นายแพทย์วิชิต คุชการ และมีรายงานการศึกษาในปี ค.ศ. 2002 ในผู้ป่วยเพศหญิงที่มีภาวะโอดามปัสสาวะเล็ด (genuine stress urinary incontinence) จำนวน 20 ราย พบว่าผู้ป่วยทั้งหมดสามารถกลั้นปัสสาวะได้ ที่ระยะเวลาติดตามหลังการผ่าตัดมากกว่า 10 เดือน มีผู้ป่วย 4 รายที่ตรวจพบปริมาณปัสสาวะค้างหลังปัสสาวะเสร็จ (post-void residual urine) มากกว่า 100 มิลลิลิตร ซึ่งจำเป็นต้องสวนปัสสาวะด้วยตนเองเป็นครั้งคราว (intermittent self catheterization) ต่อเนื่องนานเฉลี่ย 0.7 สัปดาห์ โดยไม่มีรายงานภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด⁽⁷³⁾ นอกจากนี้ยังมีรายงานการศึกษาผลการผ่าตัด tension free vaginal tape (TVT) ในผู้ป่วยเพศหญิงที่มีอาการโอดามปัสสาวะเล็ด (stress urinary incontinence) จำนวน 63 ราย พบว่ามากกว่าร้อยละ 90 ของผู้ป่วยสามารถกลั้นปัสสาวะได้ ที่ระยะเวลาติดตามหลังการผ่าตัด 3 ปี ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ได้แก่ การบาดเจ็บที่กระเพาะปัสสาวะ 2 ราย อาการปัสสาวะไม่ออก 1 ราย และภาวะกระเพาะปัสสาวะปัสสาวะปัสสาวะปัสสาวะปัสสาวะ (de novo overactive bladder) 3 ราย⁽⁷⁴⁾ สำหรับโรงพยาบาลศิริราชมีรายงานผลการผ่าตัด tension free vaginal tape (TVT) ในผู้ป่วยเพศหญิงที่มีอาการโอดามปัสสาวะเล็ด (stress urinary incontinence) เพียงอย่างเดียวหรือเกิดร่วมกับภาวะกระเพาะปัสสาวะปัสสาวะปัสสาวะปัสสาวะปัสสาวะ (overactive bladder) จำนวน 39 ราย พบว่าผู้ป่วย 36 รายอาการโอดามปัสสาวะเล็ดหายไป ที่ระยะเวลาติดตามหลังการผ่าตัด 1 เดือน ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ได้แก่ การบาดเจ็บที่กระเพาะปัสสาวะ (bladder injury) 2 ราย การบาดเจ็บที่ท่อปัสสาวะ (urethral injury) 1 ราย แผลผ่าตัดแยก 1 ราย อาการปัสสาวะไม่ออก 2 ราย และอาการปัสสาวะรด 2 ราย⁽⁷⁵⁾

ตารางที่ 10.2 แสดงเทคนิคการผ่าตัดแก้ไขภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ (anti-incontinence surgery) ทั้งหมด แบ่งออกตามวัตถุประสงค์ (purpose) และตามช่องทางเทคนิคการผ่าตัด (approach)

		แบ่งตามวัตถุประสงค์ (purpose)	
		เพื่อแก้ไขและเสริมความแข็งแรง ส่วนรองรับท่อปัสสาวะ (urethral support stabilizing procedures)	เพื่อแก้ไขและเสริมการทำงานของ ส่วนท่อปัสสาวะ (urethral augmentation)
แบ่งตามช่องทางเทคนิคการผ่าตัด (approach)	ผ่านทางท่อปัสสาวะ (trans-urethral approach)	ไม่มี	• peri-urethral bulking injection • stem cells injection*
	ผ่านทางช่องคลอด (trans-vaginal approach)	• anterior colporrhaphy • single incision sling (SIS)	ไม่มี
	ผ่านทางหน้าท้อง (trans-abdominal approach)	• Burch procedure • Marshall-Marchetti-Krantz procedure (MMK) • vagino-obturator shelf repair (VOS) • pubovaginal sling (PVS)	• artificial urinary sphincter (AUS) • adjustable continence therapy (ACT) balloon
	ผ่านทางช่องคลอดร่วมกับ ทางหน้าท้อง/ช่องทางอื่น (combined trans- vaginal and trans- abdominal/other approach)	• Peyrera procedure • Stamey procedure • Raz procedure • Gittes procedure • autologous fascial sling (AFS) • cadaveric sling • porcine sling • tension free vaginal tape (TVT) • trans-obturator vaginal tape (TOT)	• spiral sling

* อยู่ในระหว่างการทําวิจัยและมีข้อมูลรายงานการนำมาใช้ทางคลินิกที่น่าเชื่อถือ แต่ผลการรักษายังไม่ชัดเจน
(ที่มา : จัดทำโดยภควัฒน์ ระมาตร์)



Ookbee



meb

"ซื้อหนังสือในรูปแบบ
e-book
ได้แล้ววันนี้"



Available on the
App Store



GET IT ON
Google Play

สำนักพิมพ์ศิริราช สังกัดงานวิชาการ สำนักงานคณบดี

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

เลขที่ 2 ถนนวังหลัง แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

โทร. 0 2419 2858 โทรสาร. 0 2411 0593

E-mail: sirirajbooks@gmail.com

Website: www.sirirajbooks.com

ISBN 978-616-443-881-1



9

786164 438811

ราคา 1,400 บาท