

ภาวะกลืนปัสสาวะไม่ได้ในผู้สูงอายุ

พุทธิพร พิธานนานุกุล พย.ม.*

บทคัดย่อ

ภาวะกลืนปัสสาวะไม่ได้เป็นภาวะที่มีปัสสาวะเล็ดราดออกมาโดยไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งเป็นปัญหาที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ และเป็นหนึ่งในปัญหาภัยกัษของผู้สูงอายุที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต ผู้สูงอายุที่มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่ได้หากไม่ได้รับการรักษา อาจจะทำให้เกิดการหกล้มและกระดูกหัก รบกวนการนอนหลับ ภาวะซีมเศร้า และการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ อันจะนำไปสู่อัตราการเกิดโรค อัตราการตาย และค่าใช้จ่ายทางสุขภาพที่เพิ่มขึ้นตามมา ดังนั้นบุคลากรที่มสุขภาพจึงควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินและการจัดการภาวะนี้ เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ บทความวิชาการนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอประเภทการประเมิน และการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่ได้ในผู้สูงอายุ

คำสำคัญ: ภาวะกลืนปัสสาวะไม่ได้, ผู้สูงอายุ

*สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

Corresponding e-mail: putti.pitan@gmail.com

วันที่รับ (received) 27 ก.พ.2563 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 8 เม.ย.2563 วันที่ตอบรับ (accepted) 13 เม.ย.2563

Urinary Incontinence in Older Persons

Puttiporn Pitanthananukul M.N.S.*

Abstract

Urinary incontinence is defined as the involuntary leakage of urine. It is a common problem in older persons and is one of the most common geriatric syndromes affecting their quality of life. Untreated incontinence is associated with falls, fractures, sleep disturbances, depression, and urinary tract infections. In addition, it increases overall morbidity, mortality, and health care costs. Healthcare provider teams should be knowledgeable about the assessment and management of urinary incontinence, to ensure effective care for older persons. This objective of this article is present the types, effective assessment, and management of urinary incontinence in elderly patients.

Keywords: urinary incontinence, older person

* Department of Community health, Faculty of Liberal Arts and Sciences,
Sisaket Rajabhat University
Corresponding e-mail: putti.pitan@gmail.com

บทนำ

ภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่ได้ เป็นภาวะที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ จนผู้สูงอายุหรือผู้ดูแลส่วนหนึ่งเคยชินหรือยอมรับกับภาวะนี้ เพราะคิดว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตามวัย ไม่สามารถรักษาได้ แต่ความจริงแล้วภาวะนี้อาจเป็นเพียงอาการแสดงออกของโรคบางโรคหรืออาจจะเกิดขึ้นชั่วคราว หากได้รับการรักษาแก้ไขก็สามารถกลับคืนสู่ภาวะปกติได้¹

ภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่ได้สามารถแบ่งออกได้เป็นชนิดปัสสาวะเล็ด คือมีการไหลของปัสสาวะออกมาเล็กน้อยเมื่อแรงดันในช่องท้องเพิ่มขึ้นทันที เช่น ไอ จาม หัวเราะ เป็นต้น ชนิดปัสสาวะราด คือมีอาการอยากจะปัสสาวะทันที ทำให้มีการไหลของปัสสาวะออกมาปริมาณปานกลางถึงมาก และชนิดปัสสาวะเล็ดและราดจะมีอาการอยากปัสสาวะทันที ร่วมกับปัสสาวะเล็ดเมื่อมีแรงดันในช่องท้องเพิ่มขึ้น²⁻³ ภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่ได้ พบบ่อยในผู้สูงอายุทั้งเพศชายและหญิง และพบบ่อยมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น⁴⁻⁵ โดยพบภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่ได้ในผู้สูงอายุประมาณร้อยละ 10-34⁵ ซึ่งความชุกจะต่างกันเมื่อผู้สูงอายุอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนมีภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่ได้ร้อยละ 47.1⁶ ส่วนผู้สูงอายุที่รักษาในโรงพยาบาลพบว่า มีภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่ได้ร้อยละ 40⁷ และในประเทศไทยพบความชุกของภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่ได้ของผู้สูงอายุในชุมชนถึงร้อยละ 54.9-60.9⁸⁻⁹ ส่วนผู้สูงอายุที่รักษาในโรงพยาบาลพบว่า มีภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่ได้ร้อยละ 50.6¹⁰ โดยชนิดของภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่ได้ที่พบมากที่สุดคือ ปัสสาวะเล็ดและราด ร้อยละ 51.3 รองลงมา คือ ปัสสาวะราด ร้อยละ 25.6 และปัสสาวะเล็ด ร้อยละ 10.3⁸

ภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่ได้มีผลต่อคุณภาพชีวิตเป็นอย่างมาก โดยส่งผลกระทบต่อทั้งทางด้านร่างกาย จิตสังคม และเศรษฐกิจ ดังนี้ การมีปัสสาวะเล็ดราดบ่อยครั้งทำให้ผิวหนังเปื่อยขึ้น เกิดการระคายเคือง เกิดผื่นหรือผิวหนังเปื่อย ผิวหนังฉีกขาด เสี่ยงต่อการติดเชื้อของผิวหนัง การที่ผู้สูงอายุกังวลเกี่ยวกับการปัสสาวะบ่อย ภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่ได้ ต้องรีบลุกไปขับถ่าย โดยเฉพาะในเวลากลางคืน มีผลรบกวนต่อการนอนหลับ นอกจากนี้ยังทำให้ผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดการหกล้มและกระตุกหักได้ ภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่ได้มีผลต่อความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเอง ทำให้แยกตัวจากสังคม เนื่องจากกลัวการปัสสาวะเล็ดราดในชุมชน กลิ่นที่ไม่สะอาด อาจจะนำไปสู่

ภาวะซึมเศร้า อีกทั้งยังเกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ ด้านค่าใช้จ่ายในการซื้อผ้ารองขับปัสสาวะอีกด้วย^{8,11}

จะเห็นได้ว่าภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้เป็นปัญหาที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ แต่อาจจะถูกละเลยทั้งโดยตัวผู้สูงอายุเองหรือผู้ดูแล รวมทั้งส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพกาย สุขภาพจิต สังคม และเศรษฐกิจ ดังนั้นการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภท การประเมิน หลักการรักษา การจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะการบำบัดด้านพฤติกรรม จะช่วยบรรเทาอาการ และส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุดีขึ้นได้

ความหมาย

มีผู้ให้ความหมายของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ไว้หลากหลาย ดังนี้

ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ หมายถึง ภาวะที่มีปัสสาวะเล็ดราดออกมา โดยไม่สามารถควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะได้^{5,12}

ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ หมายถึง การสูญเสียความสามารถในการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ ทำให้มีปัสสาวะเล็ดราดออกมาทางท่อปัสสาวะ โดยไม่สามารถควบคุมได้และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต และการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมของบุคคล⁴

โดยสรุป ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้จึงหมายถึง การสูญเสียความสามารถในการขับถ่ายปัสสาวะ ทำให้มีปัสสาวะเล็ดราดออกมา ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพกาย และจิตสังคม

ชนิดของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้

ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้แบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ดังนี้²

1. ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้แบบเฉียบพลัน (Acute urinary incontinence) เป็นภาวะภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ที่เกิดขึ้นชั่วคราว หากได้รับการแก้ไขสาเหตุโดยตรง จะทำให้หายได้ สาเหตุของอาการนี้ใช้หลักจำว่า DRIP โดยมีความหมายดังนี้

D คือ Delirium/Drug ผู้ป่วยสูงอายุที่เกิดภาวะซึมสับสนเฉียบพลัน (Delirium) จากเหตุใดก็ตาม จะสูญเสียความสามารถในการควบคุมปัสสาวะชั่วคราว รวมทั้งยาบางชนิดก็อาจส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีอาการปัสสาวะราดขึ้นได้ ได้แก่ 1) ยาที่มีผลข้างเคียงทำให้เกิดภาวะปัสสาวะคั่ง (Urinary retention) เช่น ยาในกลุ่ม

Anticholinergic, Opiate, Calcium channel blocking agent, Dihydropyridine และ ยาลดอาการคัดจมูกกลุ่ม Alpha-adrenergic agonist 2) ยาที่มีผลข้างเคียงต่อการ ทำงานของหูรูดท่อปัสสาวะ (Urethral sphincter) เช่น Alpha-adrenergic agonist ที่ใช้รักษาโรคความดันโลหิตสูง 3) ยาที่ทำให้มีปริมาณปัสสาวะมาก เช่น ยาขับปัสสาวะ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ 4) ยากลุ่มอื่นๆ เช่น ยาออกฤทธิ์ ต่อจิตประสาทที่ทำให้ง่วงซึม ได้แก่ Benzodiazepine ที่ออกฤทธิ์ยาว เป็นต้น

R คือ Retention of urine/Restricted mobility การจำกัดการถ่ายปัสสาวะ ได้ด้วยตนเอง หรือจำกัดการเคลื่อนไหว ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถเดินไปห้องน้ำ ได้สะดวกจากสาเหตุต่างๆ เช่น ผู้สูงอายุมีที่กั้นข้างเตียงเพื่อป้องกันการตกเตียง การผูกมัดผู้สูงอายุ การมีอุปกรณ์ทางการแพทย์ติดตัวทำให้เคลื่อนไหวไม่สะดวก หรือหลังการผ่าตัด เตียงอยู่ห่างจากห้องน้ำมาก ทำให้ไม่สามารถกลั้นปัสสาวะเพื่อจะ ไปถ่ายปัสสาวะที่ห้องน้ำได้ทัน นอกจากนี้ผู้ป่วยสูงอายุยังต้องประสบเหตุการณ์ ต่างๆ ในหอผู้ป่วยที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะปัสสาวะคั่ง เช่น ผลข้างเคียงจากยา การนอน ถ่ายปัสสาวะของผู้สูงอายุเพศหญิงโดยใช้หมอนอนบนเตียง ทำให้ขาด ความเป็นส่วนตัว และยังต้องพยายามรักษาสวมคลุมของร่างกายบนหมอนอนขณะ ถ่ายปัสสาวะ มีผลทำให้การถ่ายปัสสาวะไม่มีประสิทธิภาพ

I คือ Infection/Impaction (Fecal) การอักเสบติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ โดยเฉพะอย่างยิ่งการติดเชื้ออักเสบเฉียบพลัน ทำให้ปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะเล็ดราด หากรักษาอาการอักเสบหายแล้ว ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ก็หายไปได้ ผู้สูงอายุ ที่มีอาการท้องผูกมากจนเกิดภาวะอุจจาระอุดตันในลำไส้ (Fecal impaction) ก็อาจเป็นสาเหตุของอาการปัสสาวะราดได้ เนื่องจากก้อนอุจจาระที่แข็งบริเวณ Rectum จะส่งผลต่อท่อทางเดินปัสสาวะด้านหน้า ทำให้เกิดปัสสาวะคั่ง และอาการ ปัสสาวะราดทั้งแบบ Overflow incontinence หรือ Urge incontinence

P คือ Polyuria/Prostatism ภาวะที่ทำให้มีปริมาณปัสสาวะมากผิดปกติ ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของระบบการขับถ่ายปัสสาวะเนื่องจากความชรา ทำให้เกิด อาการปัสสาวะราดได้ สาเหตุที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ ได้แก่ การได้รับยาขับปัสสาวะ การดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนและแอลกอฮอล์ โรคเบาหวาน เป็นต้น รวมทั้ง กลุ่มอาการจากโรคของต่อมลูกหมาก ทำให้เกิดการอุดตันที่คอกระเพาะปัสสาวะ (Bladder outlet obstruction) ทำให้เกิดปัสสาวะราดทั้งแบบ Overflow incontinence

และมีปัญหาปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืนอันนำไปสู่อาการปัสสาวะราดตอนกลางคืนด้วย

2. ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้แบบเรื้อรัง (Chronic urinary incontinence) แบ่งออกได้เป็น 5 ประเภท ได้แก่

2.1 Functional incontinence ลักษณะของปัญหาในผู้สูงอายุกลุ่มนี้คือ ไม่สามารถเดินไปปัสสาวะในห้องน้ำได้เองโดยสะดวก โดยสาเหตุที่พบบ่อย ได้แก่ การสูญเสียความสามารถในการไปห้องน้ำเพื่อถ่ายปัสสาวะ เช่น อาการปวดเข่า เนื่องจากโรคข้อเข่าเสื่อม อาการเหนื่อยง่ายจากโลหิตจาง โรคหลอดเลือดสมองเรื้อรัง เดินลำบากจากโรคพาร์กินสัน โรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น โรคจิตประสาท เช่น ภาวะซึมเศร้า ภาวะสมองเสื่อม ทำให้ผู้สูงอายุไม่สนใจในการดูแลตนเอง

2.2 Stress incontinence เป็นภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ที่เกิดจากการมีกิจกรรมที่ทำให้ความดันในช่องท้องเพิ่มขึ้นอย่างกะทันหัน การมีความดันในกระเพาะปัสสาวะสูงขึ้นทันที จนhurst ภาวะปัสสาวะไม่สามารถควบคุมการไหลของปัสสาวะที่จะพุ่งออกอย่างรวดเร็วและรุนแรงได้ เช่น การยกของหนัก การไอ การจามอย่างแรง นำไปสู่การมีปัสสาวะเล็ดราดได้

2.3 Urge incontinence เป็นพยาธิสภาพที่พบบ่อยที่สุดในผู้สูงอายุที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้แบบเรื้อรัง มักพบร่วมกับปัญหาอื่นๆ ที่บริเวณทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง เช่น กระเพาะปัสสาวะอักเสบ ท่อปัสสาวะอักเสบ เนื้องอกหรือนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ หรืออาจเกิดขึ้นเองเนื่องจากความสูงอายุที่เรียกว่า Over active bladder (OAB) ซึ่งภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ชนิดนี้มีชื่อเรียกต่างๆ เช่น Detrusor overactivity, Bladder instability ภาวะนี้เกิดจากการบีบตัวของกล้ามเนื้อดีทริเซอร์เอง โดยไม่สามารถควบคุมได้ ทำให้ผู้สูงอายุเกิดการอยากถ่ายปัสสาวะทันทีอย่างรุนแรง (Urgency) โดยที่ยังไม่พร้อมหรือยังไม่ต้องการถ่ายปัสสาวะ อาจเกิดขึ้นบ่อยแม้เวลากลางคืน โดยปริมาณปัสสาวะในกระเพาะปัสสาวะนั้นยังไม่มากเท่ากับปริมาณที่ควรเป็นในคนปกติเมื่อมีอาการอยากถ่ายปัสสาวะ แต่ปริมาณปัสสาวะที่ราดออกมาจะมากกว่าภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ชนิดอื่น

2.4 Overflow incontinence พยาธิสภาพชนิดนี้เกิดจากการที่กระเพาะปัสสาวะไม่สามารถขับถ่ายปัสสาวะออกได้หมด หลังจากที่ผู้ป่วยปัสสาวะเสร็จแล้ว เกิดจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานต่อระบบประสาทอัตโนมัติในการ

ควบคุมการทำงานของกระเพาะปัสสาวะ กลุ่มอาการของทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง เช่น ต่อมลูกหมากโต โรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ กล้ามเนื้อ Detrusor บีบตัวผิดปกติ

2.5 Reflex incontinence ผู้สูงอายุจะไม่สามารถควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะเองได้ เนื่องจากกระแสประสาทที่สั่งการจากสมองไม่สามารถผ่านไปตามไขสันหลังจนถึงบริเวณ Sacral ที่ 2 ถึง 4 ที่ควบคุมการทำงานของกระเพาะปัสสาวะ ทำให้กระเพาะปัสสาวะทำงานโดยอัตโนมัติปราศจากการควบคุม ในกรณีเรื้อรังกระเพาะปัสสาวะจะมีพยาธิสภาพแบบหดเกร็ง ทำให้ไม่สามารถเก็บกักปัสสาวะได้มาก ทำให้มีอาการปัสสาวะบ่อยและกลั้นไม่ได้ ภาวะนี้เกิดจากมีการทำลายไขสันหลังเนื่องจากอุบัติเหตุ การแพร่กระจายของมะเร็ง และภาวะช่องไขสันหลังตีบ ผู้สูงอายุจึงมักมีอาการทางระบบประสาทอื่นๆ ร่วมด้วยเสมอ

นอกจากนี้ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้แบบเรื้อรังในผู้สูงอายุ อาจเกิดได้ทั้ง Stress incontinence และ Urge incontinence จึงเรียกว่าเป็นภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้แบบเรื้อรังชนิดผสม (Mixed incontinence)³

การประเมินผู้สูงอายุที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้

การประเมินผู้สูงอายุเพื่อการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้นั้น ต้องการการประเมินแบบครบถ้วน เพื่อที่มสหสาขาสามารถใช้ข้อมูลในการจัดการปัญหาบำบัดรักษาผู้สูงอายุที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้แบบเฉียบพลัน รวมทั้งป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้แบบเรื้อรัง ซึ่งแนวทางในการประเมิน ได้แก่²⁻¹³

1. การสัมภาษณ์ประวัติ ข้อมูลจากการซักประวัติเป็นข้อมูลที่สำคัญที่สุดในการวินิจฉัยโรคและวินิจฉัยทางการพยาบาล กลุ่มที่มีปัญหาภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้แบบเฉียบพลัน ควรสอบถามข้อมูลจากผู้สูงอายุและผู้ดูแลตามหัวข้อ “DRIP” ส่วนในกลุ่มที่มีปัญหาภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้แบบเรื้อรัง ควรซักประวัติให้ครอบคลุมรายละเอียดเพื่อการจำแนกพยาธิสภาพของกลุ่มอาการ ได้แก่ โรคประจำตัว ปัญหาสุขภาพทั้งในอดีตและปัจจุบัน ประวัติการคลอดบุตร ประวัติเกี่ยวกับการผ่าตัดที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาทและอวัยวะสืบพันธุ์ ยาที่มีผลต่อการขับถ่ายปัสสาวะ ปริมาณน้ำที่ดื่มในแต่ละช่วงของวัน ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน สิ่งแวดล้อมในบ้าน ตำแหน่งของห้องน้ำ ห้องนอน

2. การประเมินแบบแผนการถ่ายปัสสาวะ ถือเป็นมาตรฐานในการประเมินผู้สูงอายุที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ การใช้แบบบันทึกการถ่ายปัสสาวะจะทำให้ได้ข้อมูลแบบแผนการขับถ่ายปัสสาวะ รูปแบบของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้และความรุนแรง

3. การตรวจร่างกาย ได้แก่ การตรวจท้องบริเวณหัวเหน่า เพื่อประเมินการโป่งตึงที่บ่งบอกถึงการมีปัสสาวะคั่งค้าง หรือการมีก้อนลำบริเวณท้องด้านซ้าย อาจแสดงถึงการมีอุจจาระอัดแน่น การตรวจผิวหนังบริเวณฝีเย็บว่ามีภาวะคายเคือง มีแผล หรือมีสิ่งคัดหลั่งหรือไม่ ในผู้สูงอายุหญิงการตรวจอวัยวะสืบพันธุ์โดยให้ทดลองเบ่ง (กรณีไม่มีข้อห้าม) จะสามารถสังเกตการณ์มีอวัยวะในอุ้งเชิงกรานโผล่ออกมา เช่น Cystocele, Rectocele และ Uterine prolapse หรือพบ Atrophic vaginitis เนื่องจากการขาดฮอร์โมน ทำให้มีอาการฝีเย็บอักเสบ กดเจ็บ เนื้อเยื่อบริเวณนั้นบางและสีซีด การตรวจทวารหนักและผิวหนังบริเวณรอบๆ อาจพบปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้แบบเฉียบพลัน เช่น ท้องผูก อุจจาระอัดแน่น และผื่นจากเชื้อรา โดยการซักประวัติและตรวจร่างกายควรทำในสถานที่ที่เหมาะสม มิติดชิด ทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกปลอดภัย และไม่รู้สึกอาย ซึ่งจะส่งผลต่อการให้ข้อมูลของผู้สูงอายุที่เป็นประโยชน์ต่อการรักษา

4. การตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือการตรวจพิเศษอื่น เช่น Urinalysis และ Urine culture เพื่อวินิจฉัยการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ การตรวจ Post void residual urine หรือ PVR จะใช้กรณีที่ต้องการประเมินความสามารถในการบีบตัวขับปัสสาวะของกระเพาะปัสสาวะ หลังการถ่ายปัสสาวะปกติ ปริมาณปัสสาวะที่คั่งในกระเพาะปัสสาวะที่เกิน 100 มิลลิลิตรแสดงถึงความผิดปกติ การตรวจพิเศษอื่นๆ เช่น Cystoscopy, Uroflowmetry, Cystometry เป็นการตรวจเพื่อหาปัจจัยที่เป็นสาเหตุ

หลักการรักษา

การรักษาภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้แบบเฉียบพลัน ขึ้นอยู่กับสาเหตุการเกิด ดังนั้นการรักษาสาเหตุจึงช่วยบรรเทาอาการได้ ส่วนภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้แบบเรื้อรัง การรักษาเน้นที่การบำบัดเชิงพฤติกรรม การช้ยา และการใช้หัตถการต่างๆ ซึ่งแตกต่างกันตามชนิดของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ ดังนี้^{1-2,11}

1. Functional incontinence ต้องแก้ไขสาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถเดินไปปัสสาวะที่ห้องน้ำได้ทัน ร่วมกับการบำบัดเชิงพฤติกรรม โดยเฉพาะการไปปัสสาวะให้บ่อยกว่าเดิม จะช่วยแก้ไขอาการนี้ได้

2. Stress incontinence ใช้การบำบัดเชิงพฤติกรรม ถ้าอาการไม่ดีขึ้น แพทย์อาจเลือกใช้ยาในกลุ่ม Alpha-adrenergic agonist ช่วยกระตุ้นให้ท่อปัสสาวะและหูรูดบีบตัว ซึ่งต้องระวังผลข้างเคียงของยาในกลุ่มนี้ที่ทำให้มีอาการปวดศีรษะ ใจสั่น ความดันโลหิตสูงได้ โดยอาจใช้ร่วมกับยา Estrogen ทั้งแบบรับประทานหรือยาทาช่องคลอด ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น กรณีพบว่ามีภาวะ Sphincter incompetence จะใช้การผ่าตัด Pubovaginal sling โดยวิธีเลาะนำเอาเนื้อเยื่อ เช่น Rectus fascia เป็นแถบมาคล้องประคองท่อปัสสาวะ และ Bladder neck ไว้ ปรับให้ท่อปัสสาวะปิดสนิทพอดี การฉีดสารหนุนท่อปัสสาวะ (Urethral bulging agent) เป็นการฉีดสารบางอย่างเข้าไปหนุนให้เยื่อบุกระเพาะปัสสาวะชิดกัน ช่วยทำให้สภาพการทำงานของท่อปัสสาวะดีขึ้น เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำผ่าตัดใหญ่ ถ้าผู้สูงอายุไม่สามารถรับการผ่าตัดได้หรือปฏิเสธการผ่าตัด จำเป็นต้องใช้แผ่นผ้าอ้อมรองขณะออกนอกบ้าน ถ้าเป็นผู้สูงอายุชาย อาจใช้ถุงยางอนามัยต่อเข้ากับปลายอวัยวะเพศแล้วต่อกับสายปัสสาวะลงถุงเก็บปัสสาวะ ซึ่งใช้ได้เฉพาะพยาธิสภาพชนิดนี้เท่านั้น

3. Urge incontinence โดยการแก้ไขพยาธิสภาพเฉพาะที่ในทางเดินปัสสาวะ ส่วนล่างที่เป็นสาเหตุ เช่น การให้ยาปฏิชีวนะรักษาโรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบ การผ่าตัดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ เป็นต้น ในกรณีไม่พบสาเหตุ ส่วนใหญ่มักเกิดจาก Over active bladder อาจเริ่มด้วยการบำบัดเชิงพฤติกรรม การใช้ยาคลายกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะ ในผู้สูงอายุแพทย์จะพิจารณาเริ่มจากขนาดน้อยที่สุด แล้วเพิ่มขนาดช้าๆ ตามความรุนแรงของอาการ ยาประเภทนี้ ได้แก่ ยากลุ่ม Anticholinergic, Tricyclic antidepressant, Bladder relaxant กรณีผู้สูงอายุไม่ตอบสนองต่อการรักษาข้างต้น อาจใช้วิธีการกระตุ้นด้วยไฟฟ้าที่เส้นประสาท Tibial (Percutaneous tibial nerve stimulation) หรือวิธีการสวนปัสสาวะเป็นครั้งๆ หรือคาสายสวนปัสสาวะไว้ กรณีผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเตียงควรใช้แผ่นรองปัสสาวะปูเตียง (Bed pad) เพื่อเปลี่ยนและทำความสะอาดได้ง่าย

4. Overflow incontinence การใช้ยากลุ่ม Alpha-adrenergic antagonist กรณีมีการอุดตันทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง ยาในกลุ่ม cholinergic agent เช่น Bethanecol

มีประโยชน์ในกลุ่มที่สาเหตุมาจากการที่กล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะบีบตัวไม่ดี การผ่าตัดทำ Urethral dilatation หรือ Urethrotomy ในรายที่สาเหตุเกิดจากการอุดตันทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง หลังจากการรักษาดังกล่าวติดตามประเมิน Post void residual urine ถ้าปริมาณปัสสาวะเหลือมากกว่า 400 มิลลิลิตร แสดงว่าไม่ตอบสนองต่อการรักษา แพทย์อาจให้คำปรึกษาถึงวิธีสวนปัสสาวะทั้งเป็นครั้งๆ หรือคาสายสวนปัสสาวะตลอดไป

5. Reflex incontinence หลักการรักษาขึ้นอยู่กับความรุนแรงของพยาธิสภาพที่มีผลต่อการทำงานของไขสันหลัง ถ้าเป็นชนิดชั่วคราว ในช่วงแรกมักต้องคาสายสวนปัสสาวะไว้ก่อนจนกระทั่งพยาธิสภาพหายไปจึงถอดสายสวนปัสสาวะออกได้ กรณีที่เป็นชนิดถาวร จำเป็นต้องใช้วิธีสวนปัสสาวะทั้งเป็นครั้งๆ หรือคาสายสวนปัสสาวะตลอดไป

6. Mixed incontinence ใช้วิธีของ stress และ Urge incontinence ร่วมกัน คือเริ่มจากการบำบัดเชิงพฤติกรรม แล้วจึงพิจารณาการใช้ยา การผ่าตัด และการกระตุ้นด้วยไฟฟ้า^{12,14}

การพยาบาลและการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ในผู้สูงอายุ

เมื่อประเมินได้ว่าผู้สูงอายุมีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ จะต้องวางแผนการดูแลและการลงมือปฏิบัติการดูแลตามแผน ซึ่งการจัดการที่ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพสูงสุด จะต้องเป็นการจัดการร่วมกันระหว่างผู้สูงอายุ ผู้ดูแล และทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยพยาบาลซึ่งเป็นหนึ่งในทีม เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการวางแผนต้องคิดและตัดสินใจเลือกกลวิธีที่แก้ไขสาเหตุและปัจจัยที่แก้ไขได้ ประเมินวิธีที่ผู้สูงอายุเคยใช้มาก่อน นอกจากนี้ควรคำนึงถึงโรคหรือภาวะผิดปกติอื่นๆ เช่น โรคของอุ้งเชิงกราน การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ มะเร็ง หรือโรคทางระบบประสาทที่อาจเกี่ยวข้องกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ เป้าหมายในการรักษาของผู้สูงอายุ¹¹ การลงมือปฏิบัติการดูแลตามแผน และการติดตามประเมินผลลัพธ์ นอกจากนี้ในการประเมินและการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ ควรคำนึงถึงวัฒนธรรม วิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่มีความแตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่นด้วย ซึ่งหลักการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ ประกอบด้วย การจัดการโดยทั่วไป การบำบัดเชิงพฤติกรรม และการพยาบาลที่เฉพาะกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ชนิดต่างๆ¹⁵

1. การจัดการโดยทั่วไป การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการดำเนินชีวิตถือว่าเป็นการรักษาภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ในผู้สูงอายุที่ควรจะเริ่มเป็นอันดับแรก เนื่องจากเป็นวิธีการที่มีความเสี่ยงน้อยและได้ผลดี¹¹

1.1 การจำกัดน้ำดื่มในแต่ละวันอย่างเหมาะสม ในผู้สูงอายุการดื่มน้ำมักจำกัดจากการมีความรู้สึกกระหายน้ำลดลง ผู้สูงอายุบางคนอาจลดการดื่มน้ำเพื่อลดการขับถ่ายปัสสาวะ จึงควรปรับให้เหมาะสม โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่ได้รับยาขับปัสสาวะร่วมด้วย ควรจัดให้ดื่มน้ำอย่างสม่ำเสมอตลอดวัน ผู้สูงอายุที่ปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืนต้องลดปริมาณน้ำดื่มโดยเฉพาะก่อนนอนประมาณ 2 ชั่วโมง¹⁵ ซึ่งการลดปริมาณน้ำดื่มลง 25% จะช่วยบรรเทาภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ชนิด overactive bladder ลงได้¹⁶

1.2 การลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และคาเฟอีน ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการลดเครื่องดื่มคาเฟอีนไม่ได้เป็นการรักษาโดยตรง แต่ช่วยลดอาการปัสสาวะบ่อยและปัสสาวะรดได้⁷

1.3 การควบคุมน้ำหนักเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ชนิด stress incontinence และผู้ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 30 kg/m^2 เพราะความอ้วนจะเพิ่มความดันในช่องท้องทำให้เกิดปัสสาวะเล็ดรดได้ง่าย^{15,18}

1.4 การใช้อุปกรณ์ช่วยการขับถ่าย ได้แก่ การใช้หมอนอน เก้าอี้นั่งขับถ่าย ควรใช้ในผู้ที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ชนิด urge incontinence และการใช้อุปกรณ์ช่วยการขับถ่ายนี้เป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ที่การรักษาหลักยังไม่ได้ผล¹⁶

1.5 การปรับและจัดสภาพแวดล้อมห้องน้ำ ควรสะดวกสบาย ระยะเวลาไม่ไกล สภาพทางเดินสะดวก มีแสงสว่างบริเวณทางเดินไปสู่ห้องน้ำ ลักษณะห้องน้ำที่สะดวกมีอุปกรณ์ เช่น รววจับเวลานั่ง ยืน

1.6 การใช้เครื่องแต่งกายเสื้อผ้าที่สวมใส่และถอดง่าย การเลือกใช้อุปกรณ์ขับปัสสาวะ แผ่นรองรับปัสสาวะอย่างเหมาะสม

2. การบำบัดเชิงพฤติกรรม¹³

2.1 การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (Pelvic muscle exercise: PME หรือ pelvic floor retaining หรือ Kegel exercise) ถือเป็น การรักษาทางเลือกอันดับแรกของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ เป็นวิธีการที่ได้ผลในภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้

ชนิด stress incontinence และใช้ร่วมกับการบำบัดอื่นใน urge incontinence และ mixed incontinence¹⁶ โดยมุ่งสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อบริเวณอุ้งเชิงกราน วิธีการนี้ใช้เวลาหลายเดือนจึงจะเห็นผล ดังนั้นจึงต้องการการเสริมแรงและความอดทนในการปฏิบัติ

ความสำเร็จของการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานนั้นขึ้นอยู่กับวิธีการบริหารที่ใช้ การบริหารกล้ามเนื้อที่ถูกต้อง ฤทธิและต่อเนื่อง รวมทั้งการประยุกต์ให้เข้าได้กับผู้สูงอายุแต่ละคน การแนะนำผู้สูงอายุในการทำการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน มีดังนี้ 1) อธิบายให้ชิมกล้ามเนื้อรอบทวารหนักและช่องคลอด ในการชิมทวารหนักและช่องคลอด แนะนำไม่ให้ผู้สูงอายุแหม่วท้อง หนีบก้นหรือต้นขา (เพราะการกระทำเหล่านี้เป็นเพียงการเพิ่มความดันในช่องท้องเท่านั้น) และให้มุ่งที่กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานเท่านั้น 2) แนะนำให้ชิม 10 วินาที และคลาย 10 วินาที ในผู้สูงอายุบางคนอาจเริ่มที่ 3 หรือ 5 วินาทีก่อน แล้วค่อยๆ เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถึง 10 วินาที 3) แนะนำให้ชิม 50 ครั้งต่อวันแต่ไม่เกิน 25 ครั้งต่อครั้ง 4) แนะนำให้ผู้สูงอายุสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น อาการปัสสาวะเล็ดราดจะค่อยๆ ดีขึ้นเมื่อทำติดต่อกันประมาณ 2-4 สัปดาห์¹³ ซึ่งจากการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ พบว่าการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานช่วยลดความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ในผู้สูงอายุ¹⁸⁻²¹

2.2 การฝึกกระเพาะปัสสาวะ (Bladder training) เป็นการฝึกการใช้คำสั่งจากส่วน cortex ของสมองยับยั้งรีเฟลกซ์การถ่ายปัสสาวะระดับ Sacrum มีวิธีการทำได้หลายวิธี แต่มีหลักการคือ ยืดเวลาการถ่ายปัสสาวะออกไป เช่น การฝึกให้กลั้นปัสสาวะไว้เมื่อรู้สึกอยากถ่ายปัสสาวะ โดยยืดเวลาไป 5-10 นาที ในการถ่ายปัสสาวะแต่ละครั้ง จนสามารถยืดเวลาออกไปให้การถ่ายปัสสาวะแต่ละครั้งห่างกันประมาณ 2-3 ชั่วโมง ในการฝึกนั้นต้องให้ผู้สูงอายุเห็นความสำคัญของการฝึก หรือให้ความรู้ จัดทำตารางการถ่ายปัสสาวะ (Scheduled voiding) และมีวิธีการฝึกที่เสริมแรงและถูกต้องเหมาะสมกับผู้สูงอายุแต่ละคน ซึ่งจะช่วยให้การปัสสาวะเป็นไปตามกำหนดเวลา¹³ การฝึกแบบนี้ได้ผลในผู้สูงอายุที่มี Urge incontinence และ Mixed incontinence¹⁶ และจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการใช้วิธีการฝึกกระเพาะปัสสาวะร่วมกับการบำบัดวิธีอื่น เช่น การใช้ยา และการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ช่วยลดความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ในผู้สูงอายุ^{14,22-23}

2.3 การกระตุ้นให้ผู้สูงอายุขับถ่ายปัสสาวะทันที (Prompt voiding) เป็นวิธีที่ใช้กับผู้ที่มีความบกพร่องทางด้านความคิดความจำ หรือมีข้อจำกัดทางด้านร่างกาย โดยการพาผู้สูงอายุเข้าห้องน้ำเมื่อคาดการณ์ว่าต้องการถ่ายปัสสาวะใช้ในภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ชนิด functional incontinence และ urge incontinence ซึ่งจากการศึกษาพบว่าการใช้วิธีนี้ช่วยลดความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการดูแลพื้นฐาน²⁴⁻²⁵

2.4 การทำ Crede's maneuver เพื่อช่วยให้ปัสสาวะได้มากขึ้น ด้วยการกดลิ้นๆ บริเวณเหนือหัวเหน่า

2.5 การทำ Double voiding technique โดยเมื่อหลังการถ่ายปัสสาวะครั้งแรกเสร็จแล้วให้ผู้สูงอายุนั่งขึ้นหรือเปลี่ยนท่า และปัสสาวะอีกครั้ง

3. การพยาบาลที่เฉพาะกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ชนิดต่างๆ^{2,13}

ตารางที่ 1 สรุปรูปการพยาบาลและการรักษาภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ชนิดต่างๆ

ชนิดของภาวะ กลั้นปัสสาวะ ไม่ได้	การบำบัดเชิงพฤติกรรม					การรักษา	
	Pelvic muscle exercise	Bladder training	Prompt voiding	Crede's maneuver	Double voiding technique	การใส่ยา	การผ่าตัด/หัตถการ
Functional incontinence			√				
Stress incontinence	√					alpha-adrenergic agonist, estrogen	pubovaginal sling, Urethral bulging agent
Urge incontinence	√	√	√			anticholinergic, tricyclic antidepressant, bladder relaxant	urinary catheterization, electrical stimulation
Overflow incontinence				√	√	alpha-adrenergic antagonist, cholinergic agent	urethral dilatation, urinary catheterization
Mixed incontinence	√	√	√			anticholinergic, antidepressant	Midurethral sling, electrical stimulation

จะเห็นได้ว่าการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ในผู้สูงอายุ ควรมุ่งเน้นที่ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการดำเนินชีวิต การบำบัดเชิงพฤติกรรม เนื่องจาก เป็นวิธีการบำบัดที่ง่ายและเสียค่าใช้จ่ายน้อย ไม่เกิดผลข้างเคียง ดังนั้นการเสริมแรง ให้ผู้สูงอายุปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจึงเป็นสิ่งสำคัญ

บทสรุป

ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงตามปกติของกระบวนการชรา แต่เป็นความผิดปกติที่เกิดขึ้นจากสาเหตุและปัจจัยร่วม ทั้งจากการเปลี่ยนแปลง การทำงานของระบบต่างๆ จากกระบวนการชรา ปัจจัยด้านการรักษา รวมทั้งสภาพแวดล้อม อุปสรรคที่สำคัญในการแก้ไขภาวะดังกล่าวคือ การคิดว่าเป็นภาวะปกติของผู้สูงอายุ ความรู้สึกอาย รวมทั้งคิดว่าเป็นภาวะที่ไม่สามารถรักษา ได้ ทำให้ไม่บอกอาการ ไม่ไปรับการรักษา ดังนั้นพยาบาลต้องมีความรู้ความเข้าใจ ผู้สูงอายุ เพื่อที่จะประเมินค้นหาปัจจัยเสี่ยง สาเหตุและปัจจัยร่วม อันจะนำไปสู่ การพยาบาลเพื่อจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ในผู้สูงอายุได้อย่างเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

1. สมจินต์ เพชรพันธุ์ศรี. อาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้สูงอายุ. ใน: วิไลวรรณ ทองเจริญ, บรรณาธิการ. ศาสตร์และศิลป์การพยาบาลผู้สูงอายุ. โครงการตำรา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2554. หน้า 218-32.
2. ประเสริฐ อัสสันตชัย. ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการป้องกัน. กรุงเทพฯ: ยูเนี่ยน ครีเอชั่น; 2552.
3. Saboia DM, Firmiano MLV, Bezerra KC, Vasconcelos Neto JA, Oria MOB, Vasconcelos CTM. Impact of urinary incontinence types on women's quality of life. Rev Esc Enferm USP 2017;51:1-8.
4. จีรวรรณ อินคัม. การกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้สูงอายุ. วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2015;22:58-68.
5. Neki NS. Urinary incontinence in elderly. Journal of Krishna Institute of Medical Sciences University 2016;5:5-13.

6. Cavalcante KVM, Silva MIGC, Bernardo ASF, Souza DE, Lima TCGC, Magalhães AG. Urinary incontinence in elderly women. Rev Bras Promoc 2014;27:216-23.
7. Condon M, Mannion E, Molloy W, Caoimh R. Urinary and fecal incontinence: point prevalence and predictors in a university hospital. International Journal of Environmental Research and Public Health [internet]. 2019 [cited 2020 Mar 30];194:1-8. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/2/194/htm>
8. นิตยา จันทบุตร, นาทาลี บุญแกม, อารียา จันทะวงษ์, อารียา แสนพันธ์, อารียา อินธิเดช, อารียา พิมพ์ศรี และคณะ. ความชุกของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ของผู้สูงอายุในชุมชน [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 20 ก.พ. 2563]. เข้าถึงได้จาก: http://jes.rtu.ac.th/rtunc2018/pdf/Oral%20Presentation/Oralกลุ่ม4วิทยาศาสตร์สุขภาพ/3HS_014.pdf
9. พุทธิพร พิธานธนาคุณกุล. ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในเขตตำบลหญ้าปล้อง อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ. พยาบาลสาร 2561;45:12-25.
10. ผ่องพรรณ อรุณแสง, วรรณภา ศรีธัญรัตน์, เพ็ญจันทร์ เลิศรัตน์, ปัทมา สุริต, อัมพรพรรณ อีรานบุตร และคณะ. ภาพสุขภาพของผู้สูงอายุในสถาบันบริการสุขภาพและในชุมชน. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ 2555;35:15-24.
11. Lukacz ES, Santiago-Lastra Y, Albo ME, Brubaker L. Urinary Incontinence in women A Review. JAMA 2017;318:1592-1604.
12. วันทิน ศรีเบญจลักษณ์, ปณิตา ลิ้มปะวัฒนะ. ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ในผู้สูงอายุ. วารสารประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2556;2:82-92.
13. ผ่องพรรณ อรุณแสง. การพยาบาลปัญหาสำคัญของผู้สูงอายุ: การนำใช้. ขอนแก่น: คลังน่านาวิทยา; 2554.
14. Grimshaw R, Jain P, Latthe R. Management of mixed urinary incontinence. Women's Health 2012;8:567-77.
15. สุจารี อมรกิจบำรุง. ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้สูงอายุ. ใน: ศรีเทียน ตรีศิริรัตน์ มะลิวรรณ ศิลรัตน์, บรรณาธิการ. การพยาบาลสุขภาพผู้สูงอายุ. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2553. หน้า 287-96.

16. Nambiar AK, Bosch R, Cruz F, Lemack GE, Thiruchelvam N, Tubaro A, et al. EAU guidelines on Assessment and Nonsurgical Management of Urinary Incontinence. *European Urology* [Internet]. 2018 [cited 2020 Feb 20]; 7690:1–14. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2017.12.031>
17. Bryant CM, Dowell CJ, Fairbrother G. Caffeine reduction education to improve urinary symptoms. *Br J Nurs* 2002;11:560–5.
18. Radziminska A, Rajek MW, Straczynska A, Podhorecka M, Kozakiewicz M, Kornatowska K, et al. The impact of pelvic floor muscle training on the myostatin concentration and severity of urinary incontinence in elderly women with stress urinary incontinence—a pilot study. *Clin Interv Aging* 2018;13:1893–8.
19. Price N, Dawood R, Jackson SR. Pelvic floor exercise for urinary incontinence: a systematic literature review. *Maturitas* 2010;67:309–15.
20. จันทนา รณฤทธิวิชัย, รัชณี ศุจิจันทร์รัตน์, สมจินต์ เพชรพันธุ์ศรี, ถนอมขวัญ ทวีบุรณ์, พิชัย ศุจิจันทร์รัตน์, นิตยา มีหาดทราย. ผลของรูปแบบการจัดการอาการต่อระยะเวลาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้สูงอายุสตรี. *วารสารพยาบาลศาสตร์* 2556;31;7–15.
21. พวงทอง รัตนวิสัย, บัวยรุณ ศรีชัยกุล, ชาญชัยณรงค์ ทรงศาศรี. ผลของโปรแกรมการฝึกควบคุมการขับถ่ายของกระเพาะปัสสาวะและบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานต่อการป้องกันภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้สูงอายุเพศหญิง ตำบลนาตาล อำเภอกำแพงแสน จังหวัดกาฬสินธุ์. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น 2560;24;47–57.
22. Song C, Park JT, Heo KO, Lee KS, Choo MS. Effects of bladder training and/or tolterodine in female patients with overactive bladder syndrome: a prospective, randomized study. *J Korean Med Sci* 2006;21:1060–3.
23. อรณก พุฒศรี. ผลของโปรแกรมการจัดการเชิงพฤติกรรมต่อภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในสตรีวัยหมดประจำเดือนที่มารับบริการในโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์. *วารสารแพทยธานี* 2558;42:1–16.

24. สมทรง จิระวรานันท์, จุฬาลักษณ์ ใจแปง. ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ในผู้สูงอายุ: บทบาทพยาบาล. วชิรสารการพยาบาล 2562;21:77-87.
25. Flanagan L, Roe B, Jack B. Systematic review of care intervention studies for the management of incontinence and promotion of continence in older people in care homes with urinary incontinence as the primary focus (1966-2010). *Geriatr Gerontol Int* 2012;12:600-11.