

การสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั่นปัสสาวะไม่อยู่
ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

ศุกลดี ช้อยชาญชัยกุล

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2551

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์
เรื่อง

การสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั่นปัสสาวะไม่อยู่
ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

.....
นางสาวศุกลดี ช้อยชาญชัยกุล
ผู้ศึกษา

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ มาลาธรรม
Ph.D. (Nursing)
ประธานกรรมการควบคุมสารนิพนธ์

.....
รองศาสตราจารย์ ประคอง อินทรสมบัติ
ค.ม. (การบริหารการพยาบาล)
กรรมการควบคุมสารนิพนธ์

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เอื้อมพร มัชฌิมวงศ์
Ph.D.
รักษาราชการแทนคณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย

.....
รองศาสตราจารย์ ดร.อรสา พันธุ์ศักดิ์
พย.ด.
ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี

สารนิพนธ์

เรื่อง

การสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่
ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่
วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2551

นางสาวศุกลี ช้อยชาญชัยกุล
ผู้ศึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร.ศิริพันธุ์ สาสัตย์
Ph.D. (Nursing Studies-Gerontology)
กรรมการสอบสารนิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.พรรณวดี พุทธวัฒนะ
วท.ค. (โภชนศาสตร์)
ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ประคอง อินทรสมบัติ
ค.ม. (การบริหารการพยาบาล)
กรรมการสอบสารนิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ มาลาธรรม
Ph.D. (Nursing)
กรรมการสอบสารนิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เอี่ยมพร มัชฌิมวงศ์
Ph.D.
รักษาราชการแทนคณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

ศาสตราจารย์ นพ. รัชตะ รัชตะนาวิน
M.D., F.A.C.E.
คณบดี
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จทางการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งสามารถสำเร็จลุล่วงได้นั้นด้วยความกรุณา ความช่วยเหลือจากคณาจารย์ บุคคล และหน่วยงาน ผู้ศึกษาต้องขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้ต่อคณาจารย์ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ในหลักสูตรทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ มาลาธรรม ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักในการทำสารนิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ประคอง อินทรสมบัติ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมในการทำสารนิพนธ์ ทั้งสองท่านได้ให้คำแนะนำในการพัฒนาสารนิพนธ์และให้กำลังใจเสมอมา กราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.พรรณวดี พุทธิวัฒนะ ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร.ศิริพันธุ์ สาสัตย์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการสอบสารนิพนธ์ จากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งทั้งสองท่านได้เสียสละเวลา ให้ข้อเสนอแนะที่มีคุณค่าในการสอบสารนิพนธ์ ทำให้การพัฒนาสารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้

ขอขอบพระคุณหัวหน้าภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี หัวหน้างานการพยาบาลอายุรศาสตร์ หัวหน้าหอผู้ป่วย ที่เล็งเห็นคุณค่าในพัฒนาการศึกษา โดยเฉพาะอาจารย์จันทร์ทิพย์ วงศ์วิวัฒน์ ผู้ตรวจการพยาบาล งานการพยาบาลอายุรศาสตร์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ชวลี เข้มวงษ์ อาจารย์พยาบาลแผนกการพยาบาลอายุรศาสตร์ที่จุดประกายในการศึกษาครั้งนี้ ขอบคุณพี่ๆ น้องๆ และเพื่อน ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 1 ที่ได้มีส่วนช่วยเหลือและสนับสนุนในการศึกษา

ขอบคุณเจ้าหน้าที่หน่วยงานต่างๆ ที่ส่งเสริมการศึกษา ได้แก่ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี บัณฑิตวิทยาลัย ห้องสมุด หน่วยสารสนเทศและเทคโนโลยี รวมทั้งเพื่อน ๆ ร่วมรุ่น พย.ม. รหัส 49 ทุกคน โดยเฉพาะเพื่อนแผน ข ทั้ง 5 คน ที่สานฝันทางการศึกษาร่วมกันมา

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณแม่ ที่เป็นกำลังใจให้ตลอดเวลา พี่ ๆ น้อง ๆ ที่เข้าใจและให้การสนับสนุน ช่วยเหลืออย่างดียิ่งเสมอมา คุณประโยชน์อันเกิดจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ขอบแต่ บพทรี คณาจารย์ และกัลยาณมิตรทุกท่านที่ทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ศุกลดี ช้อยชาญชัยกุล

การสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง
(A SYNTHESIS OF RESEARCH ON MANAGEMENT OF URINARY INCONTINENCE IN
PERSONS WITH STROKE)

ศุกลดี ช้อยชาญชัยกุล 4937101 RAAN/M

พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คณะกรรมการควบคุมสารนิพนธ์: พรทิพย์ มาลาธรรม, Ph.D. (Nursing), ประคอง อินทรสมบัติ, ค.ม.
(การบริหารการพยาบาล)

บทคัดย่อ

ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและเพิ่มความต้องการการบริการทางสุขภาพ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง โดยการสืบค้นแหล่งข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528–2551 งานวิจัยที่นำมาประเมินคุณภาพมีจำนวน 17 เรื่อง จัดอยู่ในระดับ A จำนวน 8 เรื่อง ระดับ B จำนวน 5 เรื่อง และระดับ C จำนวน 4 เรื่อง

ผลการศึกษา ซึ่งจำแนกเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน พบว่า 1) วิธีการประเมิน โดยประเมินปัญหาจากการสืบค้นประวัติ การตรวจร่างกาย ประเมินปริมาณปัสสาวะเหลือค้างภายหลังขับถ่ายปัสสาวะ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ส่วนการตรวจทางยูโรโพลศาสตร์นั้นสามารถสืบค้นได้ถึงพยาธิสรีรวิทยาที่ผิดปกติของระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง แต่ไม่จำเป็นต้องใช้ในการประเมินเบื้องต้น 2) วิธีการจัดการวิธีที่ได้ผลดี คือ การใช้พฤติกรรมบำบัด ได้แก่ การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน หรือไบโอฟีดแบค และได้ผลมากขึ้นหากใช้ร่วมกับการกำหนดตารางเวลาในการขับถ่ายปัสสาวะ วิธีการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต การปรับสภาพแวดล้อม หรือการรักษาด้วยยา ส่วนวิธีการกระตุ้นด้วยไฟฟ้านั้นยังมีหลักฐานเชิงประจักษ์ไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ และวิธีที่ไม่มีผลต่อการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ คือ การหนีบสายสวนปัสสาวะเพื่อฝึกหูด และ 3) การมีระบบจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในองค์กร สามารถฟื้นฟูการกลั้นปัสสาวะ ผู้ป่วยและบุคลากรทางด้านสุขภาพมีความพึงพอใจ

ผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ที่พยาบาลสามารถนำการจัดการนี้ไปใช้ทางคลินิกได้อย่างมีหลักฐานเชิงประจักษ์และก่อให้เกิดประสิทธิผล อย่างไรก็ตาม พบว่างานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองยังมีไม่มากพอที่จะสรุปถึงวิธีการที่มีประสิทธิผล ดังนั้น จึงควรมีการวิจัยเรื่องนี้ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองมากขึ้น และในการนำผลงานวิจัยไปใช้ควรพิจารณาถึงบริบทของงานวิจัย

คำสำคัญ: การสังเคราะห์งานวิจัย / การจัดการ / ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ / โรคหลอดเลือดสมอง

**A SYNTHESIS OF RESEARCH ON MANAGEMENT OF URINARY INCONTINENCE
IN PERSONS WITH STROKE****SUKOLDEE CHOICHARNCHAIKUL 4937101 RAAN/M
M.N.S. (ADULT NURSING)****THEMATIC PAPER ADVISORS: PORNTIP MALATHUM, Ph.D. (NURSING),
PRAKONG INTARASOMBAT, M.Ed. (NURSING ADMINISTRATION)****ABSTRACT**

Urinary incontinence is a common health problem which can be found after the occurrence of stroke. It impacts a person's quality of life and also increases the demand for health care services. The purposes of this study were to gather, review, analyze, and synthesize research evidence on the management of urinary incontinence in persons with stroke. Seventeen relevant research studies published between 1985 and 2008 were selected for the study. Of these research studies, eight were classified as Level A; five were classified as Level B; and four were classified as Level C.

The findings were thus divided into three parts. Firstly, assessment, including a history and physical examination as well as post voiding residual urine and laboratory test was completed. Although the urodynamic study indicated that it could identify the physiologic abnormality of lower urinary tract, it should not be used as the first-line assessment. Secondly, interventions such as behavioral interventions (pelvic floor muscle exercise and biofeedback) were shown to significantly reduce the rate of urinary incontinence if they were combined with other scheduling regimens, such as lifestyle modifications, environmental modifications, or pharmacological management. Unfortunately, empirical evidence regarding the effectiveness of transcutaneous electrical nerve stimulation on urinary control was yet insufficient. Additionally, clamping of the catheter for the urethral sphincter's training appeared to be an ineffective method. Finally, the establishment of a urinary incontinence management system in persons with stroke increased continence and the clients' and healthcare providers' satisfaction.

The findings of the present study shed light on benefits of the evidence-based approach for nursing practice. However, the number of research studies on the management of urinary incontinence in persons with stroke is relatively small. Thus further study should be conducted particularly. Besides, the context issue of studies also needs to be considered for research utilization.

**KEY WORDS: RESEARCH SYNTHESIS / MANAGEMENT / URINARY
INCONTINENCE / STROKE**

177 pp.

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	6
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	6
1.4 นิยามศัพท์	6
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	9
2.1 กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา และกลไกของการจับถ่ายปัสสาวะ	9
2.2 ความหมาย การจำแนกชนิด ระดับความรุนแรง และความชุกของภาวะ กลั้นปัสสาวะไม่อยู่	11
2.3 รอยโรคบนสมองจากโรคหลอดเลือดสมองที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะ กลั้นปัสสาวะไม่อยู่	14
2.4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง	17
2.5 ผลกระทบของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง	23
2.6 การจัดการเมื่อเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง	29
2.6.1 การสืบค้นประวัติ	29
2.6.2 การตรวจร่างกาย	31
2.6.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	32

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.6.4 การตรวจทางยูโรพลศาสตร์	32
2.6.5 วิธีการจัดการ	36
2.6.6 การมีระบบจัดการกับภาวะกลั่นปัสสาวะไม่อยู่ในหน่วยงาน/องค์กร	48
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	52
3.1 การสืบค้นแหล่งข้อมูล	52
3.2 เกณฑ์ในการรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	54
3.3 การวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานทางวิชาการ	56
บทที่ 4 ผลการศึกษา	91
4.1 ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	91
4.2 วิธีการประเมินภาวะกลั่นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง	94
4.3 วิธีการจัดการภาวะกลั่นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง	98
4.4 การมีระบบจัดการกับภาวะกลั่นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในหน่วยงาน/องค์กร	101
บทที่ 5 การอภิปรายผล	103
5.1 คุณภาพ ความพอเพียง และความถูกต้องเหมาะสม	103
5.2 วิธีการประเมินภาวะกลั่นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง	104
5.3 วิธีการจัดการภาวะกลั่นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง	109
5.4 การมีระบบจัดการกับภาวะกลั่นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในหน่วยงาน/องค์กร	118
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	123
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาไทย	127
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาอังกฤษ	143
รายการอ้างอิง	160
ประวัติผู้วิจัย	177

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 กลุ่มยาที่ส่งผลต่อกลไกการจับถ่ายปัสสาวะ	23
ตารางที่ 2 แบบประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่	35
ตารางที่ 3 คำสำคัญ ฐานข้อมูลที่ใช้ในการสืบค้นและจำนวนงานวิจัยที่คัดเลือก เข้ามาในการศึกษา	55
ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะ กลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง	58
ตารางที่ 5 สรุปงานวิจัยที่นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะ ไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง	91

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1	บันทึกประจำวันในการจับถ่ายปลาสวาย	30
ภาพที่ 2	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจับถ่ายปลาสวาย	34

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญอันดับ 2 ทั่วโลกและมีแนวโน้มสูงขึ้น จากสถิติขององค์การอนามัยโลก พ.ศ.2548 พบว่าประชากรทั่วโลกเสียชีวิตจากโรคนี้ 5.7 ล้านราย หรือร้อยละ 9.9 ของการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ หรือโดยเฉลี่ยนาทีละ 11 ราย พบว่ามีจำนวนประชากรที่เจ็บป่วยจากโรคนี้ประมาณ 15 ล้านคน และมีประมาณ 5 ล้านคนที่เกิดภาวะทุพพลภาพจากการไร้ความสามารถ (World Health Organization, 2006) ในประเทศไทยพบว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งในเพศหญิงและเป็นอันดับสองในเพศชาย (กองการแพทย์ทางเลือก, 2549) สาเหตุการเสียชีวิตด้วยโรคไม่ติดต่อที่เป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของประเทศจัดอยู่ในอันดับที่ 4 รองจาก โรคมะเร็ง อุบัติเหตุ และโรคหัวใจ ตามลำดับ นอกจากนี้ ข้อมูลจากสถิติการเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของสถานบริการสาธารณสุขทั่วประเทศด้วยโรคหลอดเลือดสมองต่อประชากรแสนคนยกเว้นกรุงเทพมหานคร พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากปี พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2549 โดยเพิ่มขึ้นจาก 75 เป็น 188.33 (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2550ข) ประมาณการณ์ว่าภายใน พ.ศ.2568 จะมีผู้ป่วยโรคนี้ในประเทศไทยเป็นจำนวน 496,800 คนต่อประชากร 72 ล้านคน และยังมีประชากรเสี่ยงที่จะป่วยอีกประมาณ 10 ล้านคน (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2549) ทำให้เกิดผลกระทบต่อครอบครัวทั้งในด้านภาระในการดูแลและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล โดยมีรายงานค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยประมาณ 100,000–1,000,000 บาทต่อรายต่อปี ทั้งนี้ขึ้นกับระดับความรุนแรงของโรค (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2550ก)

เมื่อเกิดโรคหลอดเลือดสมองขึ้น ผลกระทบที่เกิดตามมา ได้แก่ กล้ามเนื้ออ่อนแรง ทำให้เกิดความสูญเสียการทำหน้าที่ของร่างกายบางส่วนหรือทั้งหมด ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมหรือกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ ได้เหมือนบุคคลปกติ ก่อให้เกิดความทุพพลภาพในระยะยาวได้ร้อยละ 15–30 (Throm et al., 2006) ละเลยความสนใจในด้านที่อ่อนแรง ปวด มีปัญหาการพูด การสื่อสาร กลืนลำบาก ทำให้สำลักได้ง่าย เกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ กลืนอาหารไม่อยู่ เกิดแผลกดทับ การรับรู้เปลี่ยนแปลง และส่งผลกระทบต่อจิตใจ อารมณ์ เกิดความวิตกกังวล ซึมเศร้าได้ง่าย สับสน ลึนหวัง ท้อแท้ อารมณ์แปรปรวน ความต้องการทางเพศลดลง และเกิดความรู้สึกละอาย

ภาพลักษณ์ (กมลทิพย์ หาญผดุงกิจ, 2547; ปิยะภัทร พัชราวิวัฒน์พงษ์, 2547; ฟาริดา อิบราฮิม, 2542; Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2002) มีงานวิจัยหลายเรื่องเกี่ยวกับการจัดการกับผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งในบางปัญหามีการศึกษาและพัฒนาจนกระทั่งเป็นแนวปฏิบัติ แต่ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่นั้นมักเป็นปัญหาที่ถูกมองข้าม พบได้บ่อยในคลินิก และในประเทศไทยยังไม่พบว่ามีกรรวบรวมการจัดการอย่างเป็นระบบ

ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่เป็นปัญหาหนึ่งที่พบได้บ่อยภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยพบอุบัติการณ์ได้เกือบ 2 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ได้ป่วยจากโรคหลอดเลือดสมอง (Brittain et al., 2000) ในระยะแรกที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองพบภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ร้อยละ 34–75 (Brittain et al., 2000; Brocklehurst, Andrews, Richards, & Laycock 1985; Dajpratham & Wechaputi, 2006; Kolominsky-Rabas, Hilz, Neundoerfer, & Heuschmann, 2003; Nakayama, Jorgensen, Pedersen, Raaschou, & Olsen, 1997; Ween, Alexander, D'Esposito, & Roberts, 1996) หรือคิดเป็น 1 ใน 2 ของผู้ที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองในระยะสัปดาห์แรก ๆ (The Stroke Association, 2007) เมื่อระยะเวลาผ่านไปอุบัติการณ์ของภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่จะค่อย ๆ ลดลง พบว่าเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านนั้นยังคงมีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ร้อยละ 25–28 (Benbow, Sangster, & Barer, 1991; Nakayama et al., 1997) หรือคิดเป็น 1 ใน 4 ของผู้ที่เกิดโรคหลอดเลือดสมอง และมีอยู่ประมาณ 1 ใน 7 ที่ยังคงพบปัญหานี้ต่อไปอีก 6 เดือน (The Stroke Association, 2007) ในประเทศไทยพบว่าอัตราความชุกของภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ใน 7 วันแรกหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 34 แล้วจะค่อย ๆ ลดลง เมื่อเวลาผ่านไป 1 เดือน และ 3 เดือน โดยพบร้อยละ 22.1 และ 17 ตามลำดับ (Dajpratham & Wechaputi, 2006) เมื่อเวลาผ่านไป 2–3 ปี ยังสามารถพบอุบัติการณ์ได้อีกร้อยละ 10–24 (Brocklehurst et al., 1985; Nakayama et al., 1997; Patel, Coshall, Rudd, & Wolfe, 2001) และถึงแม้ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองนานถึง 10 ปี ก็ยังสามารถพบภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ได้มากกว่าผู้ที่ไม่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (Jorgensen, Engstad, & Jacobsen, 2005) ทั้งนี้ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่เป็นผลอันเนื่องมาจากรอยโรคจากโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งก่อให้เกิดความผิดปกติในการทำหน้าที่ของสมองในส่วนที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมการขยับถ่ายปัสสาวะ โรคหลอดเลือดสมองเองอาจทำให้เกิดความพร่องในการรับรู้ การรับรู้ การสื่อสาร หรือการเคลื่อนไหว ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการควบคุมการขยับถ่ายปัสสาวะ

จากหลาย ๆ งานวิจัยในผู้ที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองพบความสัมพันธ์ระหว่างรอยโรคในสมองบริเวณต่าง ๆ กับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ ซึ่งรอยโรคในสมองสามารถบ่งบอกถึงระดับความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง พบว่าสมองเกือบทุกส่วนมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ ได้แก่ internal capsule, basal ganglia, frontoparietal, occipital, temporal,

thalamus, pons และ cerebellum แต่บริเวณที่พบปัญหาน้อย ได้แก่ สมองส่วน internal capsule (Burney, Senapati, Desai, Choudhary, & Badlani, 1996; Tsuchida, Noto, Yamaguchi, & Itoh, 1983) cerebral cortex, frontoparietal (Khan, Hertanu, Yang, Melman, & Leiter, 1981; Khan, Starer, Yang, & Bhola, 1990) และบริเวณ frontal (Tsuchida et al., 1983) นอกจากนี้ ยังพบว่ารอยโรคในสมองซีกขวาทำให้เกิดอาการแสดงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ได้มากกว่าการเกิดรอยโรคในสมองซีกซ้าย (Kuroiwa, Tohgi, Ono, & Itoh, 1987)

จากการศึกษาพบว่าร้อยละ 75 ของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองเป็นผู้สูงอายุ (Bots et al., 1996) ซึ่งใกล้เคียงกับสถิติของโรงพยาบาลรามารับดี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ โดยพบว่าผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในปี พ.ศ. 2546 มีจำนวน 576 ราย เป็นผู้สูงอายุ 371 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 64.41 (สุลักษณ์ วงศ์ธีรภัฏ, พรทิพย์ มาลาธรรม, และวราณัน ประสารอริคม, 2550) ปัญหาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ก็พบอุบัติการณ์ได้มากในกลุ่มผู้สูงอายุ (Thom, 1998) เช่นเดียวกับผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองพบภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ได้มากในกลุ่มที่มีอายุตั้งแต่ 75 ปีขึ้นไป (Nakayama et al., 1997; Patel, Coshall, Lawrence, Rudd, & Wolfe, 2001; Turhan, Atalay, & Atabek, 2006) ประกอบกับจำนวนประชากรผู้สูงอายุในโลกมีมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งประเทศไทยใน พ.ศ. 2548 มีผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.2 และคาดว่าใน พ.ศ. 2568 จะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20 (พินิจ กุลละวณิช, 2548) ดังนั้น ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจะเป็นปัญหามากต่อไปในอนาคต

จากการศึกษาภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองนั้น นอกจากจะเกิดมากขึ้นตามระดับความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองและอายุแล้ว ยังพบได้มากขึ้นในเพศหญิง (Di Carlo et al., 2003; Nakayama et al., 1997) และพบที่มีความสัมพันธ์กับการมีโรคร่วม เช่น เบาหวาน หรือโรคที่ก่อให้เกิดภาวะทุพพลภาพร่วมด้วย (Duncan et al., 2005; Gelber, Good, Haven, & Verhulst, 1993; Nakayama et al., 1997) ภาวะกลั้นอุจจาระไม่อยู่หรือท้องผูก (International Consultation on Incontinence, 2005; Nakayama et al., 1997; Ween, Alexander, D'Esposito, & Roberts, 1996) รวมทั้งวิถีการดำเนินชีวิต (lifestyle) เช่น สูบบุหรี่ ความอ้วน การดื่มชาหรือกาแฟ (Bump & McClish, 1994; Bump, Sugerman, Fantl, & McClish, 1992; Hannestad, Rortveit, Daltveit, & Hunskaar, 2003) และมีประวัติการใช้ยาบางชนิด เช่น กลุ่มยาขับปัสสาวะ หรือยากลุ่ม anticholinergics (Dash, Foster, Smith, & Phillips, 2004)

เมื่อเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจะส่งผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ ได้แก่ ความไม่สุขสบาย ความต้องการทางเพศเปลี่ยนแปลงและลดลง (Boldrini, Basaglia, & Calancq, 1991; Korpelainen, Kaulhanen, Kemola, Malinen, &

Myllylä, 1998; Roe, & May, 1999) สุขอนามัยไม่ดี ผิวหนังถูกทำลาย เกิดแผลกดทับ ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (Eldar, Ring, Tshuwa, Dynia, & Ronin, 2001) ส่งผลให้การนอนพักรักษาในโรงพยาบาลยาวนานขึ้น หรือภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลแล้วไม่ได้กลับบ้าน ต้องไปพักที่สถานพยาบาล (nursing home) ต่อไป (van Kuijk, van der Linde, & van Limbeek, 2001) ส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจของผู้ป่วย ทำให้เกิดภาวะซึมเศร้า (Brittain, 1998) ทั้งยังมีผลให้ความสัมพันธ์ในครอบครัว การเข้าสังคมลดลง (Brittain & Shaw, 2007) นอกจากนี้ ปัญหาคลื่นปัสสาวะไม่อยู่ยังส่งผลกระทบต่อญาติผู้ดูแล ก่อให้เกิดความเครียด ความคับข้องใจ ความรู้สึกไม่แน่นอน ความเหนื่อยหน่ายในการดูแลและค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น (Anderson, Linto, & Stewart-Wynne, 1995; Gallagher & Pierce, 2002)

ภาวะคลื่นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองสามารถทำนายอัตราตาย (Gariballa, 2003; Nakayama et al., 1997; Patel, Coshall, Rudd, & Wolfe, 2001; Pettersen & Wyller, 2006) ภาวะทุพพลภาพ (Bean, Kiely, Cairns, & Morris, 2003; Taub, Wolfe, Richardson, & Burney, 1994) ภาวะต้องพึ่งพา ระยะเวลาในการฟื้นฟูความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายมากขึ้น (Eldar et al., 2001; Jaward, Ward, & Jones, 1999; Turhan & Atalay, 2006) และความต้องการการดูแลด้านสุขภาพในระบบบริการของประเทศภายหลังจำหน่ายกลับบ้าน (Pettersen & Wyller, 2006; Thommessen, Bautz-Holter, & Laake, 1999) ทั้งยังเป็นตัวชี้วัดภาวะสุขภาพ และเป็นตัวชี้วัดด้านอื่น ๆ เช่น อัตราค่าใช้จ่ายทางตรงของบุคคลและของรัฐบาลด้านสุขภาพต่อประชากรในประเทศออสเตรเลียมีการศึกษาถึงค่าใช้จ่ายทางตรงในระบบบริการสุขภาพ (direct cost) เมื่อเกิดภาวะคลื่นปัสสาวะไม่อยู่ พบว่ามีค่าใช้จ่ายต่อวันค่อนข้างสูง (Green, Smoker, Ho, & Moore, 2003) ดังนั้น สรุปได้ว่าภาวะคลื่นปัสสาวะไม่อยู่นั้น ถึงแม้ว่าจะเป็นเพียงอาการที่เกิดขึ้นภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง แต่สามารถส่งผลกระทบต่อทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม เศรษฐกิจ ระบบบริการสุขภาพของประเทศ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล (Brittain et al., 2000; Edwards, Hahn, & Dromerick, 2006)

จากสาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้นตามมามากมายนั้น จึงได้มีการจัดการกับภาวะคลื่นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้วิธีการประเมิน เพื่อสืบค้นปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะคลื่นปัสสาวะไม่อยู่ (Chan, 1993; Eldar et al., 2001; Hanna, Fullarton, Hocking, Bennett, & Charles, 2005; McDowell et al., 1999; Rottkamp, 1985; Taft, 1999; Wikander, Ekelund, & Milsom, 1998) และวางแผนหาวิธีการจัดการที่เหมาะสมต่อไป ซึ่งมีอยู่หลายวิธี ได้แก่ การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต การใช้พฤติกรรมบำบัด การรักษาด้วยยา การผ่าตัด การจัดการแบบประคับประคองโดยการปรับสภาพแวดล้อม การดูแลความสะอาดของผิวหนัง

การใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือในการขับถ่ายปัสสาวะ และการแพทย์ทางเลือก รวมทั้งการมีระบบประเมินและจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ การดำเนินโครงการอบรม ให้ความรู้แก่บุคลากร อาจใช้วิธีการจัดการเหล่านี้ร่วมกันหลาย ๆ วิธี พบว่าสามารถลดอาการ ความรุนแรง ความถี่ของการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (Chan, 1997; Eldar et al., 2001; Glenn, 2003; McDowell et al., 1999; Taft, 1999; Tibaek, Gard, & Jensen, 2005) หรือสามารถกลั้นปัสสาวะได้ (Middaugh, Whitehead, Burgio, & Engel, 1989) ผู้ป่วยและ/หรือบุคลากรเกิดความพึงพอใจมากขึ้น (Taft, 1999; White & Davin, 2000) และเกิดความผาสุกทางด้านจิตใจมากขึ้น (Wikander et al., 1998)

การศึกษาปัญหาภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองในประเทศเดนมาร์ก พบว่ามีอยู่ในแบบประเมินสุขภาพผู้ป่วยของพยาบาลถึงร้อยละ 90 แต่พบในแบบประเมินสุขภาพผู้ป่วยของแพทย์เพียงร้อยละ 10 เท่านั้น (Henriksen, 1991) และล่าสุดได้มีการสำรวจในหน่วยฟื้นฟูผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองในประเทศแคนาดา พบว่านักกายภาพบำบัดและนักอาชีวบำบัดมีการประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในอัตราที่ใกล้เคียงกัน คือ ประมาณร้อยละ 40 (Dumoulin, Korner-Bitensky, & Tannenbaum, 2007) เห็นได้ว่าพยาบาลมีอัตราการประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในแบบประเมินสุขภาพผู้ป่วยค่อนข้างสูงมาก แต่ปัญหานี้ยังคงพบได้ในคลินิก และชุมชนมาจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นปัญหาที่มักถูกมองข้าม และในประเทศไทยยังไม่พบว่ามี การรวบรวมการจัดการหรือการทบทวนความรู้จากงานวิจัยอย่างเป็นระบบกับปัญหานี้ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง พบแต่เพียงการศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (Dajpratham & Wechaputi, 2006) แต่พบว่ามีงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุอยู่หลายเรื่อง ส่วนใหญ่ใช้การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานร่วมกับการฝึกกระเพาะปัสสาวะและการหลีกเลี่ยงปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (Kangchai, 2002) ร่วมกับการฝึกถ่ายปัสสาวะตามเวลา (น้ำฝน กองอรินทร์, 2549) ร่วมกับการใช้สื่อในผู้สูงอายุสตรี (สุพิชญา นุทกิจ, 2546; สุพิชญา นุทกิจ และจิราพร เกศพิชญวัฒนา, 2548) สามารถใช้ได้ผลในกลุ่มสตรีวัยหมดระดูเช่นกัน (ประภาภรณ์ สมณะ, 2544) และสามารถใช่วิธีการนี้ป้องกันการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุสตรี (ชรกนก พุฒศรี, ศิริพันธุ์ สาสัตย์, และยุพิน อังสุโรจน์, 2549)

ดังนั้น การสังเคราะห์ความรู้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ จะทำให้ทราบองค์ความรู้เพื่อใช้เป็นแนวทาง เป็นประโยชน์ในการบริหารจัดการตั้งแต่การประเมิน ดูแล รักษา ป้องกันภาวะแทรกซ้อน การฟื้นฟูที่ถูกต้องเหมาะสม และเกิดการดูแลที่ต่อเนื่องจากบุคลากร องค์กรในลักษณะสหสาขาวิชาชีพโดยมีพยาบาลเป็นศูนย์กลาง จึงควรมีการทบทวน วิเคราะห์ความรู้ในการจัดการอย่างเป็นระบบกับปัญหานี้ ซึ่งพยาบาลในฐานะของบุคลากรที่มีจำนวนมากที่สุดและได้

ประเมินปัญหานี้มากที่สุดในระบบบริการสุขภาพ เป็นผู้ที่อยู่กับผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง ระหว่างที่ผู้ป่วยพักรักษาในโรงพยาบาล ทั้งยังติดตามต่อในชุมชนเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน จึงเป็นกลุ่มบุคลากรที่มีความสำคัญในการเป็นศูนย์กลางในการดูแล ให้การสนับสนุน รวมทั้งเป็นผู้ประสานงานกับบุคคลและองค์กรต่าง ๆ เพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชนให้สามารถฟื้นฟูสภาพจนกระทั่งปฏิบัติกิจกรรม และใช้ชีวิตประจำวันในสังคมได้ปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด เกิดความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง มีความผาสุก ความพึงพอใจและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อทบทวน วิเคราะห์ความรู้จากงานวิจัย บทความวิชาการ แนวปฏิบัติการทางด้านการแพทย์และทางการแพทย์ และสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1. ด้านการปฏิบัติ

1.1 สามารถนำองค์ความรู้ที่รวบรวมมาใช้ในการบริหารจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองให้สามารถใช้ในคลินิกได้ เพื่อลดอุบัติการณ์ ความรุนแรง และป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่

1.2 สามารถนำองค์ความรู้เหล่านี้มาใช้ในการป้องกันและส่งเสริมศักยภาพในการควบคุมการปัสสาวะของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ เพื่อดำรงไว้ซึ่งความผาสุก คุณภาพชีวิต และสามารถลดต้นทุนด้านสุขภาพลงได้

2. ด้านการวิจัย สามารถนำผลขององค์ความรู้ที่ได้ หรือช่องว่างของความรู้ในเรื่องภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองมาเป็นประเด็นในการทำวิจัยต่อไปได้

นิยามศัพท์

โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease/stroke) หมายถึง ภาวะที่มีความผิดปกติของระบบหลอดเลือดสมองที่เกิดขึ้นทันทีทันใด ทำให้เนื้อสมองส่วนใดส่วนหนึ่งขาดเลือดมาเลี้ยง หรือมีเลือดออก ก่อให้เกิดอาการและอาการแสดงที่คงอยู่นานมากกว่า 24 ชั่วโมง (องค์การอนามัยโลก อ้างใน นิพนธ์ พวงวรินทร์, 2544) จำแนกออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ โรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากการขาดเลือดจากการที่มีหลอดเลือดในสมองตีบหรืออุดตัน (ischemic stroke) โรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากหลอดเลือดในสมองแตกทำให้เกิดเลือดออกในสมอง (intracerebral

hemorrhage) และภาวะเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้น subarachnoid (subarachnoid hemorrhage) (World Health Organization, 2006)

ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (urinary incontinence) หมายถึง ทุกอาการที่มีปัสสาวะไหลออกมาโดยปราศจากการควบคุม ซึ่งเป็นนิยามศัพท์จากการร่วมประชุมกันของ International Continence Society (Abrams et al., 2002) การจำแนกชนิดของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ มีเกณฑ์ที่แตกต่างกันไป ในที่นี้จำแนกออกเป็น 4 ชนิด ได้แก่ ภาวะปัสสาวะเล็ด (stress urinary incontinence) ภาวะปัสสาวะราดหรือกระเพาะปัสสาวะไวเกิน (urge incontinence/overactive bladder) ภาวะปัสสาวะท้น (overflow incontinence) และภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ที่เกิดจากภาวะหรือโรคทางกายที่ไม่ใช่ความผิดปกติของทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง (functional incontinence) (Cheater & Castleden อ้างใน อภิชาติ จิตต์เจริญ, 2547)

ภาวะปัสสาวะเล็ด (stress urinary incontinence) คือ การที่มีปัสสาวะเล็ดขณะไอ จาม หัวเราะ ยกของหรือเบ่ง เกิดจากการเพิ่มความดันในช่องท้องสูงขึ้น โดยขณะนั้นจะไม่มีอาการหดตัวของกระเพาะปัสสาวะ อาจเกิดจากกล้ามเนื้อ หรือเนื้อเยื่อที่พยุงส่วนคอของกระเพาะปัสสาวะ และท่อปัสสาวะอ่อนแอ ไม่สามารถพยุงให้ส่วนคอของกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะมั่นคงได้ ทำให้ปัสสาวะเกิดการเล็ดออกมาได้ หรืออาจเกิดจากการเสื่อม หรือการทำงานที่ผิดปกติของหูรูดภายในท่อปัสสาวะ (Cheater & Castleden อ้างใน อภิชาติ จิตต์เจริญ, 2547)

ภาวะปัสสาวะราดหรือกระเพาะปัสสาวะไวเกิน (urge incontinence/overactive bladder) คือ ภาวะที่มีปัสสาวะราดออกมาโดยไม่ได้ตั้งใจหรือไม่สามารถควบคุมได้ โดยที่มีความรู้สึกอยากถ่ายปัสสาวะขึ้นมามากอย่างทันทีทันใดหรือเร่งรีบมาก (urgency) ซึ่งอาการปวดปัสสาวะอย่างรุนแรงนี้จะเป็นอาการนำมาก่อนมีปัสสาวะเล็ดราดออกมา อาจมีอาการปัสสาวะบ่อย หรือปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืนร่วมด้วย (Cheater & Castleden อ้างใน อภิชาติ จิตต์เจริญ, 2547)

ภาวะปัสสาวะท้น (overflow incontinence) คือ ภาวะที่มีปัสสาวะจำนวนมากเกินกว่าที่กระเพาะปัสสาวะจะสามารถเก็บกักได้ไว้ได้ จึงเกิดการไหลรินออกมาของปัสสาวะส่วนที่เกินสาเหตุอาจเกิดจากการอุดตันของกระเพาะปัสสาวะหรือจากการที่กระเพาะปัสสาวะบีบตัวน้อยลง (underactive) หรือไม่บีบตัวเลย (acontractile detrusor) หรือมีความผิดปกติของระบบประสาท เช่น โรคเบาหวานที่มีปลายประสาทเสื่อม (neuropathy) (Cheater & Castleden อ้างใน อภิชาติ จิตต์เจริญ, 2547)

ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ที่เกิดจากภาวะหรือโรคทางกาย (functional incontinence) ที่ไม่ใช่สาเหตุจากความผิดปกติของทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง มีหลายสาเหตุ ได้แก่ delirium, infection, atrophic urethritis and vaginitis, pharmacologic causes, psychological causes, excessive

urine production, restricted mobility, stool impaction (DIAPPERS) เมื่อแก้ไขที่ต้นเหตุดังกล่าวได้
ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ก็จะหมดไป (Cheater & Castleden อ้างใน อภิชาติ จิตต์เจริญ, 2547)

ในการศึกษาครั้งนี้จะเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดภาวะ
กลั้นปัสสาวะไม่อยู่โดยไม่ได้จำกัดชนิด

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ในการทบทวนวรรณกรรมมีวัตถุประสงค์หลักคือ รวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้ การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาที่ทบทวนดังต่อไปนี้

1. กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา และกลไกของการขับถ่ายปัสสาวะ
2. ความหมาย การจำแนกชนิด ระดับความรุนแรง และความชุกของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่
3. รอยโรคบนสมองจากโรคหลอดเลือดสมองที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่
4. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง
5. ผลกระทบของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง
6. การจัดการเมื่อเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา และกลไกของการขับถ่ายปัสสาวะ

โดยปกติการขับถ่ายปัสสาวะต้องอาศัยระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง ในการขับถ่ายปัสสาวะเป็นไปโดยความตั้งใจ อาศัยการทำงานของกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะ มีหน้าที่หลักสองประการคือ การเก็บกักปัสสาวะ (storage phase) และการขับถ่ายปัสสาวะ (voiding phase) กระเพาะปัสสาวะตั้งอยู่ในอุ้งเชิงกรานด้านหลังของกระดูกหัวเหน่า ในผู้ชายจะอยู่ด้านหน้าของทวารหนัก ส่วนผู้หญิงจะอยู่ตรงผนังด้านหน้าของช่องคลอดและคอมดลูก ในผู้ใหญ่กระเพาะปัสสาวะมีความจุประมาณ 400–500 มล. เนื้อเยื่อที่บุกระเพาะปัสสาวะเป็นชนิดขวาง (transitional epithelium) และมีสภาพเป็นถุงเก็บที่มีแรงดันต่ำ (low pressure reservoir) ประกอบด้วยกล้ามเนื้อเรียบ 3 ชั้น ทำงานประสานกันในการรักษาความตึงตัวและควบคุมความดันในกระเพาะปัสสาวะให้อยู่ในระดับคงที่เมื่อมีน้ำปัสสาวะเพิ่มขึ้น ทำให้ปัสสาวะไหลย้อนกลับสู่ท่อใดไม่ได้

ท่อปัสสาวะในผู้หญิงมีความยาว 3.5–5.5 ซม. ส่วนผู้ชายมีความยาว 23 ซม. อาศัยการทำงานของกล้ามเนื้อลายและกล้ามเนื้อเรียบ ประกอบด้วยท่อปัสสาวะส่วนต้น และกล้ามเนื้อหูรูดซึ่ง

ชั้นในเป็นกล้ามเนื้อเรียบมี pelvic nerve ของ parasympathetic nerve และมี hypogastric nerve ของ sympathetic nerve ที่มาจากสันหลังส่วนอกและเอว (thoraco-lumbar: T₁₀- L₂) มาควบคุมทำให้การทำงานของกล้ามเนื้อหูรูดซึ่งชั้นในเป็นไปโดยอัตโนมัติ และอยู่นอกอำนาจจิตใจ (involuntary control) ส่วนกล้ามเนื้อหูรูดชั้นนอกเป็นกล้ามเนื้อลายและหุ้มท่อปัสสาวะไว้ มี pudendal nerve ของ somatic nerve มาควบคุมการทำงาน ทำให้ของกล้ามเนื้อหูรูดชั้นนอกอยู่ในอำนาจจิตใจ (voluntary control) ทำให้กลั้นปัสสาวะได้

กลไกการขับถ่ายปัสสาวะต้องมีการประสานงานระหว่างประสาทส่วนต่าง ๆ ตั้งแต่สมอง แกนสมอง ไขสันหลัง ระบบประสาทส่วนปลาย ระบบประสาทอัตโนมัติ และสารนำประสาท (neurotransmitter) ระบบประสาทอัตโนมัติประกอบด้วยระบบ parasympathetic nerve มาจากสันหลังส่วน sacrum ที่ 2-4 ซึ่งมีตัวรับอยู่บริเวณส่วนก้น (fundus) ของกระเพาะปัสสาวะ มีหน้าที่คือ ทำให้มีการบีบตัวของกระเพาะปัสสาวะ และระบบ sympathetic nerve ซึ่งมีตัวรับ 2 ชนิด คือ alpha-adrenergic receptor อยู่บริเวณ trigone ของกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะส่วนต้น กับ beta-adrenergic receptor อยู่บริเวณผนังกระเพาะปัสสาวะ ทำให้บริเวณ bladder neck และท่อปัสสาวะปิด จึงทำให้กระเพาะปัสสาวะเก็บกักปัสสาวะไว้ได้ ระบบประสาท somatic มาจากสันหลังส่วน sacrum ผ่านมาทางเส้นประสาท pudendal ทำหน้าที่ส่งกระแสประสาทมาหล่อเลี้ยงและสั่งงานกล้ามเนื้อหูรูดชั้นนอกและอุ้งเชิงกราน ทั้งสามระบบทำงานประสานกันจนเกิดความรู้สึกในการเก็บกัก และขับถ่ายปัสสาวะ โดยกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานซึ่งเป็นกล้ามเนื้อลายมัดที่สำคัญ คือ levator ani ซึ่งประกอบด้วยใยกล้ามเนื้อชนิดหดตัวช้า (slow twitch) และชนิดหดตัวเร็ว (fast twitch) ใยกล้ามเนื้อเหล่านี้จะหุ้มหูรูดของท่อปัสสาวะ หูรูดรอบช่องคลอด และหูรูดทวารหนัก ซึ่งกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานสามารถเกร็งตัวบีบท่อปัสสาวะช่วยในการกลั้นปัสสาวะ

การขับถ่ายปัสสาวะปกติจะเป็นปฏิกิริยาสะท้อนกลับของไขสันหลัง (spinal reflex) ที่อยู่นอกอำนาจจิตใจ และควบคุมโดยศูนย์ในสมองส่วนกลางที่อยู่ในอำนาจจิตใจ สามารถถ่ายปัสสาวะภายหลังตั้งใจถ่ายใน 1-2 วินาที จะรู้สึกอยากถ่ายปัสสาวะเมื่อน้ำปัสสาวะในกระเพาะปัสสาวะ 150-250 มล. เนื่องจากความดันในกระเพาะปัสสาวะเพิ่มขึ้น กล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะจะยืดตัวออก receptor ซึ่งอยู่ภายในจะส่งแรงกระตุ้นผ่าน pelvic nerve ไปยัง voiding reflex center (S₂ - S₄) แล้วส่งสัญญาณประสาทขึ้นไปที่ pons และ midbrain เพื่อขับถ่ายปัสสาวะ แต่การตัดสินใจว่าจะขับถ่ายหรือไม่ขึ้นกับสมองส่วนหน้า (cerebral cortex) เมื่อพิจารณาว่ามีสภาพแวดล้อมและเวลาที่เหมาะสมกับการขับถ่ายปัสสาวะแล้ว สมองจะสั่งการกลับลงมาตามไขสันหลัง sacrum ที่ 2-4 ผ่าน pelvic nerve ของ parasympathetic nerve ทำให้กระเพาะปัสสาวะหดตัว และยับยั้งการทำงานของ

pudendal nerve กล้ามเนื้อหูรูดชั้นนอกจะคลายตัวและขับถ่ายปัสสาวะออกมา แต่ถ้าสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม สมองก็จะไม่สั่งการให้กระเพาะปัสสาวะบีบตัว นั่นคือ สามารถกลั้นปัสสาวะได้

การขับถ่ายปัสสาวะอยู่ภายใต้การควบคุมของก้านสมอง ส่วนที่เรียกว่า pontine micturation center (PMC) นอกจากนี้ ยังมีสมองส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยหน้าที่หลักของสมองส่วนที่อยู่เหนือ pons คือ การยับยั้งการบีบตัวของกระเพาะปัสสาวะโดยไม่ให้บีบก่อนเวลาสมควร แต่ขณะเดียวกันก็มีหน้าที่ในการช่วยเพิ่มแรงบีบของการขับถ่ายปัสสาวะด้วยเช่นกัน ตำแหน่งที่มีหน้าที่หลักในการยับยั้งการบีบตัวของกระเพาะปัสสาวะ ได้แก่ cerebellum, basal ganglia และ cerebral cortex ส่วนที่ช่วยการบีบตัวขณะขับถ่ายปัสสาวะ ได้แก่ posterior hypothalamus, hypothalamus และ anterior pons ดังนั้น ถ้ามีความผิดปกติของสมองส่วนที่อยู่เหนือ pons จึงมักขาดการยับยั้ง ทำให้กระเพาะปัสสาวะมีการบีบตัวที่ไวกว่าปกติและบีบตัวก่อนถึงเวลาอันสมควร (detrusor overactivity) (กึ่งแก้ว ปาจริย์, 2547; วชิร คชการ, 2547; Bronstein, Popovich, & Stewart-Amidei, 1991; Goughy, 2000) ดังนั้น ถ้าหากสมองเกิดพยาธิสภาพขึ้นก็จะส่งผลต่อการขับถ่ายปัสสาวะ ทำให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ขึ้นได้

ความหมาย การจำแนกชนิด ระดับความรุนแรง และความชุกของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่

ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (urinary incontinence) หมายถึง ทุกอาการที่มีปัสสาวะไหลออกมาโดยปราศจากการควบคุม ซึ่งเป็นนิยามศัพท์จากการร่วมประชุมกันของ International Continence Society (Abrams et al., 2002) การจำแนกชนิดของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่มีเกณฑ์ที่แตกต่างกันไป ในที่นี้จำแนกออกเป็น 4 ชนิด (Cheater & Castleden อ้างใน อภิชาติ จิตต์เจริญ, 2547) ได้แก่

1. ภาวะปัสสาวะเล็ด (stress urinary incontinence) หมายถึง การที่มีปัสสาวะเล็ดขณะไอ จาม หัวเราะ ยกของหรือเบ่ง เกิดจากการเพิ่มความดันในช่องท้องสูงขึ้น โดยขณะนั้นจะไม่มีอาการหดตัวของกระเพาะปัสสาวะ อาจเกิดจากกล้ามเนื้อ หรือเนื้อเยื่อที่พุงส่วนคอของกระเพาะปัสสาวะ และท่อปัสสาวะอ่อนแอ ไม่สามารถพุงให้ส่วนคอของกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะมั่นคงได้ ทำให้ปัสสาวะเกิดการเล็ดออกมาได้ หรืออาจเกิดจากการเสื่อม หรือการทำงานที่ผิดปกติของหูรูดภายในท่อปัสสาวะ

2. ภาวะปัสสาวะราดหรือกระเพาะปัสสาวะไวเกิน (urge incontinence/overactive bladder) หมายถึง ภาวะที่มีปัสสาวะเล็ดราดออกมาโดยไม่ได้ตั้งใจหรือไม่สามารถควบคุมได้ โดยที่มีความรู้สึกอยากถ่ายปัสสาวะขึ้นมาอย่างทันทีทันใดหรือเร่งรีบมาก (urgency) ซึ่งอาการปวด

ปัสสาวะอย่างรุนแรงนี้จะเป็นอาการนำมาก่อนมีปัสสาวะเล็ดราดออกมา อาจมีอาการปัสสาวะบ่อยหรือปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืนร่วมด้วย

3. ภาวะปัสสาวะท้น (overflow incontinence) หมายถึง ภาวะที่มีปัสสาวะจำนวนมากเกินกว่าที่กระเพาะปัสสาวะจะสามารถเก็บกักได้ไว้ได้ จึงเกิดการไหลรินออกมาของปัสสาวะส่วนที่เกินสาเหตุอาจเกิดจากการอุดตันของกระเพาะปัสสาวะหรือจากการที่กระเพาะปัสสาวะบีบตัวน้อยลง (underactive) หรือไม่บีบตัวเลย (acontractile detrusor) หรือมีความผิดปกติของระบบประสาท เช่น โรคเบาหวานที่มีมีความผิดปกติของระบบประสาท (neuropathy) ร่วมด้วย

4. ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ที่เกิดจากภาวะหรือโรคที่ไม่ใช่ความผิดปกติของทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง (functional incontinence) มีหลายสาเหตุ ได้แก่ delirium, infection, atrophic urethritis and vaginitis, pharmacologic causes, psychological causes, excessive urine production, restricted mobility, stool impaction (DIAPPERS) เมื่อแก้ไขที่ต้นเหตุดังกล่าวได้ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ก็จะหมดไป

ผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองมักพบภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ได้บ่อย เนื่องจากเกิดความผิดปกติของหลอดเลือดภายในสมอง ส่งผลกระทบต่อสมองส่วนที่สัมพันธ์กับรอยโรคบนสมอง ถ้าหากเป็นส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกับการขับถ่ายปัสสาวะจึงส่งผลให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่จากหลาย ๆ การศึกษาโดยวิธีการตรวจทางยูโรพลศาสตร์ (urodynamic study) ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง พบว่าภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่มีสาเหตุมาจากภาวะกระเพาะปัสสาวะไวเกิน (overactive detrusor/detrusor hyperreflexia) มากที่สุด ทำให้ผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ชนิดปัสสาวะราดหรือกระเพาะปัสสาวะไวเกิน ได้แก่ การศึกษาในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 60 ราย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 51.6 (31 ราย) มีภาวะกระเพาะปัสสาวะไวเกิน (Burney et al., 1996) การศึกษาในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองเพศชาย จำนวน 38 ราย พบว่าเกิดภาวะกระเพาะปัสสาวะไวเกินร้อยละ 82 (Nitti et al., 1996) การศึกษาในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 72 ราย เกิดจากกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะไวเกินร้อยละ 68 (Sakakibara, Hattori, Yasuda, & Yamanishi, 1996) และจากการศึกษาของซุซิดะและคณะ (Tsuchida et al., 1983) ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 39 ราย พบว่าร้อยละ 89.7 มีความผิดปกติของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะที่บีบตัวไวเกินปกติร่วมกับการไม่สามารถยับยั้งการบีบตัวของกระเพาะปัสสาวะ (detrusor hyperreflexia with uninhibited bladder contraction)

ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่สามารถแบ่งระดับความรุนแรงของการรับรู้ของผู้ป่วยว่ามี การเล็ดราดของปัสสาวะมากน้อยเพียงไรนั้น มีวิธีจำแนกได้หลายรูปแบบ แบ่งตามวิธีการของ

ลาโกร-แจนซ์เซน (Lagro-Janssen method) ได้เป็น 3 ระดับ คือ ระดับความรุนแรงน้อย ปานกลาง และมาก (Lagro-Janssen, Smits, & Van Weel, 1990) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระดับความรุนแรงน้อย หมายถึง มีการเล็ดราดของปัสสาวะ 3–4 ครั้งต่อเดือน หรือเล็ดราดเล็กน้อย 2–3 ครั้งต่อสัปดาห์ ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ในการรองรับ เช่น ผ้าอนามัย กางเกงในอนามัย ผ้าอ้อมผู้ใหญ่

ระดับความรุนแรงปานกลาง หมายถึง มีการเล็ดราดของปัสสาวะ 2–3 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือทุกวัน ทั้งนี้จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ในการรองรับเป็นครั้งคราวแต่ไม่จำเป็นต้องใช้ทุกครั้ง

ระดับความรุนแรงมาก หมายถึง มีการเล็ดราดของปัสสาวะทุกวัน และมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ในการรองรับตลอดเวลา

ในประเทศไทย สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และวิรัตน์ ไขวิฑูรกิจ (Jitapunkul & Khovidhudit, 1998) ได้แบ่งระดับความรุนแรงของภาวะปัสสาวะไม่อยู่ตามการรับรู้ของตนเองในประชากรไทยเป็น 3 ระดับเช่นเดียวกัน ซึ่งแบ่งตามปริมาณ และความถี่ของปัสสาวะที่กลั้นไม่อยู่ ดังนี้

ระดับความรุนแรงน้อย (mild incontinence) คือ ปริมาณปัสสาวะที่กลั้นไม่อยู่ไม่ถี่หรือน้อยกว่า 1 ช้อนโต๊ะ (10 มล.) และ/หรือมีความถี่ของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อเดือน

ระดับความรุนแรงปานกลาง (moderate incontinence) คือ ปริมาณของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ 1 ช้อนโต๊ะถึงครึ่งแก้ว (10–100 มล.) และ/หรือมีความถี่ของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ 2 ครั้งต่อเดือนถึงน้อยกว่า 1 ครั้งต่อวัน

ระดับความรุนแรงมาก (severe incontinence) คือ ปริมาณของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่มากกว่าครึ่งแก้ว (ประมาณ 100 มล.) และ/หรือมีความถี่ของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่บ่อยตั้งแต่ 1 ครั้งต่อวันขึ้นไป

งานวิจัยส่วนใหญ่ที่ต้องการจำแนกระดับความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ตามการรับรู้ของผู้ป่วยนั้น มักใช้วิธีการของลาโกร-แจนซ์เซน เนื่องจากรายละเอียดของเกณฑ์ในการประเมินด้วยตนเองนั้นสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย ส่วนวิธีการประเมินที่นำมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทยนั้น แบ่งระดับความรุนแรงเป็น 3 ระดับเช่นเดียวกัน แต่ในรายละเอียดของการประเมินด้วยตนเอง ผู้ศึกษาเห็นว่ามียละเอียดค่อนข้างมากในประเด็นของปริมาณปัสสาวะที่เล็ดราดออกมา อาจทำให้ความเข้าใจในการประเมินคลาดเคลื่อนไปได้

ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่เป็นปัญหาที่พบได้ในประชากรทุกกลุ่ม ในกลุ่มผู้ใหญ่พบอัตราความชุกของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ร้อยละ 9–22 ความชุกนี้มีความแตกต่างกันไปตามกลุ่ม

ตัวอย่างที่ศึกษา (Shamliyan, Wyman, Bliss, Kane, & Wilt, 2007) โดยในประเทศสหรัฐอเมริกาพบอัตราความชุกร้อยละ 15–30 ในกลุ่มผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป และพบได้มากกว่าร้อยละ 50 ในผู้ป่วยที่นอนในโรงพยาบาล (Wood, 2005) และกลุ่มสตรีสูงอายุที่อยู่ในสถานพยาบาลพบได้ถึงร้อยละ 75 (Shamliyan et al., 2007) สำหรับในประเทศไทยพบอัตราความชุกของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้สูงอายุในชุมชนแออัดคลองเตยจำนวน 703 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.2 (Jitapunkul & Khovidhunkit, 1998) ความชุกของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยมีการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุสตรีที่อยู่ในชุมชน จำนวน 720 ราย พบอัตราความชุกของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ร้อยละ 28.5 (เพ็ญศิริ สันตโยภาส, วิจิตร ศรีสุพรรณ, จริยาวัตร คมพยัคฆ์, และสุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2544) และอัตราความชุกของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้สูงอายุชายที่อยู่ในชุมชน จำนวน 1,500 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.2 (พยอม ถิ่นอ้วน, 2545)

โรคหลอดเลือดสมองเป็นหนึ่งในหลาย ๆ ปัจจัยของการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ โดยพบอุบัติการณ์ได้เกือบ 2 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ได้ป่วยจากโรคหลอดเลือดสมอง (Brittain et al., 2000) ในระยะแรกที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองพบภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ร้อยละ 34–75 (Brittain et al., 2000; Brocklehurst et al., 1985; Dajpratham & Wechaputi, 2006; Kolominsky-Rabas et al., 2003; Nakayama et al., 1997; Ween et al., 1996) หรือคิดเป็น 1 ใน 2 ของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในระยะสัปดาห์แรก ๆ (The Stroke Association, 2007) เมื่อระยะเวลาผ่านไปอุบัติการณ์ของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่จะค่อย ๆ ลดลง พบว่าเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านนั้นยังคงมีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ร้อยละ 25–28 (Benbow et al., 1991; Nakayama et al., 1997) หรือคิดเป็น 1 ใน 4 ของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง และมีอยู่ประมาณ 1 ใน 7 ที่ยังคงพบปัญหานี้ต่อไปอีก 6 เดือน (The Stroke Association, 2007) ในประเทศไทยพบว่าอัตราความชุกของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ใน 7 วันแรกหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 34 แล้วจะค่อย ๆ ลดลง เมื่อเวลาผ่านไป 1 เดือน และ 3 เดือน โดยพบร้อยละ 22.1 และ 17 ตามลำดับ (Dajpratham & Wechaputi, 2006) เมื่อเวลาผ่านไป 2–3 ปี ยังสามารถพบอุบัติการณ์ได้อีกร้อยละ 10–24 (Brocklehurst et al., 1985; Nakayama et al., 1997; Patel, Coshall, Rudd, & Wolfe, 2001) และถึงแม้ว่ามีประวัติโรคหลอดเลือดสมองเป็นเวลานานถึง 10 ปีแล้วก็ตาม ยังสามารถพบภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ได้มากกว่าผู้ที่ไม่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (Jorgensen et al., 2005)

รอยโรคบนสมองจากโรคหลอดเลือดสมองที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่

โรคหลอดเลือดสมองเกิดจากการผิดปกติของหลอดเลือดภายในสมอง ส่งผลกระทบต่อสมองส่วนที่สัมพันธ์กับรอยโรคบนสมอง ถ้าหากเป็นส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกับการขับถ่ายปัสสาวะ

ก็จะส่งผลให้เกิดปัญหาขึ้น ที่พบบ่อยคือภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ โดยรอยโรคบนสมองที่มีอิทธิพลต่อการขับถ่ายปัสสาวะ (Bronstein et al., 1991) โดยพบว่าสมองเกือบทุกส่วนมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ได้แก่

สมองใหญ่ส่วนหน้า (frontal lobe) มีบทบาทในการส่งกระแสประสาทไปยังกระเพาะปัสสาวะและกล้ามเนื้อลายของท่อปัสสาวะ ถ้าถูกทำลายจะส่งผลให้เกิดกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะไวเกิน (overactive detrusor) ทำให้กลั้นปัสสาวะไม่อยู่และความรู้สึกอยากถ่ายปัสสาวะขึ้นมาอย่างทันทีทันใดหรือรีบเร่งมาก (urgency)

แกนสมอง (brainstem) โดยเฉพาะส่วนหน้าของ pons เรียกว่า Barrington's center ที่ทำให้เกิดการบีบตัวของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะ ถ้าเกิดความผิดปกติจะเกิดการค้างคั่งของปัสสาวะอย่างถาวรได้

สมองเล็ก (cerebellum) และ basal ganglia โดย cerebellum จะยับยั้งการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่างทั้งกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะ โดยการรับความรู้สึกจากกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะและกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานจะสั่งการให้กล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะบีบตัวและกล้ามเนื้อลายรอบกระเพาะปัสสาวะคลายตัวขณะที่ขับถ่ายปัสสาวะ ส่วน basal ganglia เชื่อว่าจะยับยั้งการบีบตัวของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะ ถ้าเกิดความผิดปกติของสมองส่วนนี้จะส่งผลให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่

ทาลามัส (thalamus) ไฮโปทาลามัส (hypothalamus) และ limbic system ยังไม่พบความชัดเจน แต่เชื่อว่ามีผลต่อการขับถ่ายปัสสาวะและอุจจาระโดยมีความสัมพันธ์กับระบบประสาทอัตโนมัติ

การเปลี่ยนแปลงการทำหน้าที่ของระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่างในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนใหญ่เกิดจากสาเหตุ 3 ประการ คือ 1) ประสาทรับสัมผัสของกล้ามเนื้อหูรูดไวเกินหรือช้าเกินไป (overactive or underactive sphincter) 2) กระเพาะปัสสาวะบีบตัวไวเกินหรือช้ากว่าปกติ (overactive or underactive bladder) 3) มีความผิดปกติทั้งส่วนของกล้ามเนื้อหูรูดและกระเพาะปัสสาวะ (Bronstein et al., 1991) มีการศึกษาภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 72 ราย พบว่าหากมีรอยโรคในสมองส่วนหน้าจะเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ได้มากกว่ามีรอยโรคในสมองส่วน occipital ($p < .05$) ปัญหาที่พบบ่อยที่สุด คือ การขับถ่ายปัสสาวะบ่อยในเวลากลางคืนร้อยละ 36 รองลงมาคือ ปัสสาวะราด (urge incontinence) ร้อยละ 29 ปัสสาวะลำบากร้อยละ 25 และปัสสาวะเหลือค้าง (urinary retention) ร้อยละ 6 (Sakakibara et al., 1996)

จากการศึกษาของเกลเบอร์และคณะ (Gelber et al., 1993) ซึ่งศึกษาในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 51 ราย โดยใช้การตรวจทางยูโรพลศาสตร์ (urodynamic study) ร่วมในการ

ประเมิน พบว่าภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองนั้น เกิดจากกลไก 3 ประการ คือ

1) การที่ศูนย์ควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะถูกทำลายโดยตรงจากการขาดเลือด ทำให้กล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะไวเกิน (detrusor hyperreflexia) และกล้ามเนื้อหูรูดคลายตัวไม่สัมพันธ์กันขณะที่ขับถ่ายปัสสาวะทำให้เกิดภาวะปัสสาวะราด (urge incontinence) ซึ่งพบได้มากที่สุดในกลุ่มตัวอย่าง คือ ร้อยละ 37 และจากการศึกษาของคานและคณะ (Khan et al., 1990) พบว่ากล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะถูกกระตุ้นให้บีบตัวเมื่อมีปริมาตรภายในน้อยกว่า 200 มล.

2) เกิดความพร่องในการรับรู้หรือพร่องด้านภาษา ซึ่งเป็นผลภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง แต่การทำงานของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะนั้นปกติ ซึ่งทำให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ชนิดที่เกิดจากภาวะหรือโรคที่ไม่ใช่ความผิดปกติของทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง (functional incontinence)

3) กระเพาะปัสสาวะบีบตัวช้ากว่าปกติ (bladder hyporeflexia) ทำให้เกิดภาวะปัสสาวะท้น (overflow incontinence) ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการบาดเจ็บบริเวณไขสันหลังส่วน sacral หรือ sacral nerve root แต่มีบางส่วนที่เป็นสาเหตุมาจากระยะแรกของโรคหลอดเลือดสมอง แต่จากผลการศึกษาของเกลเบอร์และคณะ (Gelber et al., 1993) พบว่าร้อยละ 21 นั้นส่วนใหญ่มีสาเหตุจากโรคเบาหวานที่มีโรคของปลายประสาท (polyneuropathy) หรือจากผลของการใช้ยากลุ่ม anticholinergic ทำให้เกิดการค้างคั่งของปัสสาวะ (urine retention)

จากหลาย ๆ การศึกษาโดยวิธีการตรวจทางยูโรพลศาสตร์ (urodynamic study) ร่วมกับการเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ในสมองของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดปัญหาในระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่างขึ้นนั้น พบว่าภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่มีสาเหตุมาจากภาวะกระเพาะปัสสาวะไวเกินมากที่สุด และพบรอยโรคบนสมองที่สัมพันธ์กับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่บริเวณ frontal lobe, cerebral cortex, internal capsule และ basal ganglia มากที่สุด (Burney et al., 1996; Gelber et al., 1993; Khan et al., 1981; Khan et al., 1990; Sakakibara et al., 1996; Tsuchida et al., 1983) โดยเบอร์นีย์และคณะ (Burney et al., 1996) ได้ศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 60 ราย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ ร้อยละ 51.6 (31 ราย) มีภาวะกระเพาะปัสสาวะไวเกิน ในจำนวนนี้มี 24 ราย ที่ไม่สามารถควบคุมการบีบตัวของหูรูดกระเพาะปัสสาวะร่วมด้วย จึงทำให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ซึ่งเป็นปัญหาในระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่างที่พบบ่อยในกลุ่มนี้ และเมื่อนำมาหาความสัมพันธ์กับรอยโรคบนสมอง พบว่าเกิดรอยโรคบนสมองที่สัมพันธ์กับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ คือ internal capsule (12 ราย) cerebral cortex (8 ราย) basal ganglia (5 ราย)

คานและคณะ (Khan et al., 1990) ได้ศึกษาในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 33 ราย พบว่าภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่จะเกิดจากภาวะกระเพาะปัสสาวะไวเกิน และพบว่าหากมีรอยโรคจากการขาดเลือดในสมองบริเวณ cortical รวมทั้ง subcortical จะส่งผลให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าหากมีรอยโรคอยู่ในทั้งสองบริเวณดังกล่าวจะเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ได้มากเป็น 5.3 เท่า ของการพบรอยโรคเพียงตำแหน่งเดียว (pure cortical/pure subcortical)

ทซุชิเดะและคณะ (Tsuchida et al., 1983) ได้ศึกษาในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 39 ราย พบว่าการเกิดรอยโรคบนสมองที่สัมพันธ์กับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่นั้นเกิดในบริเวณ Frontal และ internal capsule มากที่สุด และจากผลการตรวจทางยูโรพลศาสตร์ (urodynamic study) พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 89.7 จะเกิดความผิดปกติของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะไวเกินร่วมกับการไม่สามารถยับยั้งการบีบตัวของกระเพาะปัสสาวะ

คุโรอิวะและคณะ (Kuroiwa et al., 1987) ได้ศึกษาในผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองมานานมากกว่า 1 ปี จำนวน 134 ราย พบว่าการเกิดรอยโรคในสมองซีกขวาซึ่งส่งผลให้เกิดอัมพาตซีกซ้ายนั้น จะมีอาการปัสสาวะบ่อยมากกว่า 9 ครั้งต่อวัน และมีอาการเร่งรีบในการปัสสาวะ (frequency & urgency of micturition) ได้มากกว่าการเกิดรอยโรคในสมองซีกซ้าย นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาขนาดของรอยโรคจากการขาดเลือดในสมองมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ โดยพบว่ารอยโรคบนสมองนั้นต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 40 มม. ขึ้นไป (Feder et al., 1987 as cited in Gelber et al., 1993) และจากการศึกษาของนากายามะและคณะ (Nakayama et al., 1997) พบว่าขนาดที่เพิ่มขึ้นจากเดิมของรอยโรคบนสมองตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (odds ratio [OR] = 1.22, 95% confidence interval [CI] = 1.10–1.36, $p < .01$) มีการทบทวนวรรณกรรมที่ระบุว่าความชุกของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่จะพบมากขึ้นขึ้นอยู่กับขนาดของรอยโรคบนสมองที่ขาดเลือดหรือหลอดเลือดสมองแตก ซึ่งขนาดจะมีความสำคัญมากกว่าตำแหน่งของรอยโรคบนสมอง แต่อย่างไรก็ตาม พบว่าสมองส่วน occipital ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (Brittain, Peet, Potter, & Castleden, 1999)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

โรคหลอดเลือดสมองนั้นมีระดับความรุนแรงของโรคแตกต่างกันไป นอกจากจะขึ้นอยู่กับรอยโรคบนสมอง ซึ่งส่งผลให้เกิดการไร้ความสามารถของร่างกายหรือภาวะทุพพลภาพและ

ความรู้สึกนึกคิดตามมา ทั้งยังส่งผลให้เกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ดังที่กล่าวไปในข้างต้นแล้วนั้น จากการศึกษาพบว่ายังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ ได้แก่

1. **ระยะเวลาที่ป่วยจากโรคหลอดเลือดสมอง** เมื่อป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองในระยะแรก ๆ นั้นจะพบอุบัติการณ์ของภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ได้มาก เมื่อระยะเวลาผ่านไป อุบัติการณ์จะค่อย ๆ ลดลง ซึ่งมีหลาย ๆ การศึกษาที่ศึกษาถึงอุบัติการณ์ในระยะเวลาที่แตกต่างกัน ได้แก่ การศึกษาในประเทศไทยของปิยะภัทร เดชพระธรรม และชญานิน เวชภูติ (Dajpratham & Wechaputi, 2006) ได้ศึกษาในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ จำนวน 100 ราย พบว่ามีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ใน 7 วันแรกหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 34 แล้วจะค่อย ๆ ลดลง เมื่อเวลาผ่านไป 1 เดือน และ 3 เดือน เหลือร้อยละ 22.1 และ 17 ตามลำดับ หรือจากการศึกษาของนาคายามะและคณะ (Nakayama et al., 1997) ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน จำนวน 935 ราย สัปดาห์แรกพบว่ามีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ร้อยละ 47 เมื่อติดตามอีก 6 เดือน ลดลงเหลือร้อยละ 19

2. **ความพร่องทางระบบประสาท (neurotically impairment)** การศึกษาของเกลเบอร์และคณะ (Gelber et al., 1993) พบว่าหากมีปัญหาการสื่อสาร (aphasia) มีความพร่องในสภาพจิต การรู้คิด (cognitive impairment) และหากมีความพร่องในการทำหน้าที่ของร่างกายอย่างรุนแรง (severe functional impairment) จะตรวจพบความผิดปกติจากการศึกษาทางยูโรไดนามิกส์ (urodynamic study) เช่นเดียวกับการศึกษาของปิยะภัทร เดชพระธรรม และชญานิน เวชภูติ (Dajpratham & Wechaputi, 2006) ที่ศึกษาในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 100 ราย โดยใช้ Canadian Neurological Scale และ Barthel Index ในการประเมินผู้ป่วย พบว่าภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่จะมีความสัมพันธ์กับความพร่องทางด้านร่างกาย (physical impairment) ทั้งสามช่วงเวลาที่ประเมิน คือ 7 วันแรกหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เมื่อเวลาผ่านไป 1 เดือนและ 3 เดือน (Spearman's rho = .61 ถึง .65) และกับการไร้ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย (functional disability) ที่ 7 วันแรก 1 เดือน และ 3 เดือน (Spearman's rho = .71 ถึง .73)

การศึกษาในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 235 ราย พบว่าภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ จะเกิดกับกลุ่มที่มีปัญหาการกลืนลำบาก (dysphagia) มีปัญหาการสื่อสาร (aphasia) มีปัญหาการมองเห็น (visual field defect) และกลุ่มที่มีปัญหาในการเคลื่อนไหวจากประสาทสั่งการอ่อนแรง (motor weakness) มากกว่ากลุ่มที่กลืนปัสสาวะได้ (Patel, Coshall, Rudd, & Wolfe, 2001) ในการศึกษาต่อมาในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่จำนวน 645 ราย พบว่าภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่จะเกิดในกลุ่มที่มีความพร่องในการรู้คิด (cognitive impairment) มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีความพร่องในการรู้คิด ซึ่งประเมินโดย Mini-Mental State Examination (MMSE) โดยใช้เกณฑ์ของคะแนนน้อยกว่า 24

คะแนน ที่ระยะเวลา 3 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 4.8$, 95% $CI = 3.1-7.3$, $p < .001$) (Patel, Coshall, Rudd, & Wolfe, 2002)

3. อายุ จากการศึกษาในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ในประเทศแถบทวีปยุโรป 7 ประเทศ จำนวน 4,499 ราย มีอายุเฉลี่ย 71.8 ± 12.6 ปี (13.7–102.1 ปี) เมื่อแบ่งกลุ่ม คือ กลุ่มที่อายุน้อยกว่า 80 ปี และกลุ่มที่มีอายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป พบว่าอัตราการเกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในระยะแรกพบในกลุ่มที่มีอายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไปมากกว่า (ร้อยละ 57.4 ต่อ ร้อยละ 34.9, $p < .001$) (Di Carlo et al., 1999) นากายามะและคณะ (Nakayama et al., 1997) ได้เปรียบเทียบอายุในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 935 ราย โดยแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม พบว่ากลุ่มที่เกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่มีอายุมากกว่ากลุ่มที่เกิดภาวะกลืนปัสสาวะได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) โดยมีอายุเฉลี่ย 77.6 ปี และอายุที่เพิ่มขึ้น 10 ปี สามารถเป็นปัจจัยทำนายความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ได้มากขึ้น 1.7 เท่า เทอร์ฮานและคณะ (Turhan et al., 2006) ได้ศึกษาผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 163 ราย โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มอายุ คือ น้อยกว่า 55 ปี, 55 ถึง 64 ปี, 65 ถึง 74 ปี และตั้งแต่ 75 ปีขึ้นไป พบว่าในกลุ่มที่อายุตั้งแต่ 75 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 55.5) เป็นตัวทำนายผลลัพธ์ของการไม่สามารถฟื้นคืนการทำหน้าที่ของร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) เช่นเดียวกับการศึกษาในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่จำนวน 324 ราย โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มอายุ คือ กลุ่มที่มีอายุตั้งแต่ 75 ปีลงไป และกลุ่มที่อายุมากกว่า 75 ปีขึ้นไป พบว่ากลุ่มที่อายุมากกว่า 75 ปีขึ้นไปนั้นเกิดความล้มเหลวมากกว่าในการฟื้นฟูให้กลืนปัสสาวะได้ในระยะเวลา 3 เดือนอย่างมีนัยสำคัญ ($OR = .38$, 95% $CI = .17-.83$) (Patel, Coshall, Lawrence, Rudd, & Wolfe, 2001) บีนและคณะ (Bean et al., 2003) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 500 ราย พบว่ากลุ่มที่เกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่มีอายุมากกว่ากลุ่มที่เกิดภาวะกลืนปัสสาวะได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (อายุเฉลี่ย 83.9 ปี ต่อ 79.0 ปี; $p < .01$)

4. เพศ พบว่าผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองเพศหญิงเกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่มากกว่าเพศชาย มีการศึกษาผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองในประเทศแถบทวีปยุโรป 7 ประเทศ โดยมีจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 4,499 ราย จำแนกเป็นเพศหญิง 2,260 ราย เพศชาย 2,239 ราย เมื่อนำปัจจัยเรื่องเพศมาเปรียบเทียบกับผลที่เกิดตามมาของโรคหลอดเลือดสมองในระยะแรก พบว่าเพศหญิงมีอัตราการเกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่มากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 46.0 ต่อ 37.3, $p < .001$) (Di Carlo et al., 2003) เช่นเดียวกับการศึกษาของนากายามะและคณะ (Nakayama et al., 1997) ศึกษาในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่มีจำนวน 403 ราย โดยพบในเพศหญิง (242 ราย) มากกว่าเพศชาย (161 ราย) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

5. การที่มีโรคร่วม เช่น เบาหวาน ($OR = 3.38$, 95% $CI = 1.75-6.51$, $p < .01$) หรือโรคที่ก่อให้เกิดภาวะทุพพลภาพ ($OR = 2.40$, 95% $CI = 1.28-4.52$, $p < .01$) ทำให้เกิดความเสี่ยงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่มากขึ้น (Nakayama et al., 1997) เช่นเดียวกับการศึกษาของเกลเบอร์และคณะ (Gelber et al., 1993) ซึ่งศึกษาในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองจำนวน 51 ราย พบว่าส่วนใหญ่ที่เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่นั้น (ร้อยละ 21) มีสาเหตุจากโรคเบาหวานที่มีโรคของเส้นประสาท (polyneuropathy) ร่วมด้วย

6. ระบบขับถ่ายอุจจาระ จากการศึกษาผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองจำนวน 935 ราย พบความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่กับภาวะกลั้นอุจจาระไม่อยู่ (Spearman's rank correlation โดยได้ค่า $r_s = .84$, $p < .01$) ร้อยละ 84 ของผู้ป่วยที่เพิ่งเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่นั้นจะเกิดภาวะกลั้นอุจจาระไม่อยู่ร่วมด้วย และพบว่าร้อยละ 98 ของผู้ป่วยที่เพิ่งเกิดภาวะกลั้นอุจจาระไม่อยู่จะเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ร่วมด้วย (Nakayama et al., 1997) เช่นเดียวกับการศึกษาของวินและคณะ (Ween et al., 1996) ศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 423 ราย ที่พบว่าผู้ป่วยที่เพิ่งเกิดภาวะกลั้นอุจจาระไม่อยู่เมื่อนอนโรงพยาบาลนั้น เมื่อได้จำหน่ายกลับบ้านจะมีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ร้อยละ 62 ในขณะที่ผู้ที่กลั้นอุจจาระได้เมื่อนอนโรงพยาบาลนั้น มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ร้อยละ 40 เมื่อได้จำหน่ายกลับบ้าน ดังนั้น ภาวะกลั้นอุจจาระไม่อยู่จึงมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมอง นอกจากนี้ พบว่าหากมีอาการท้องผูกเรื้อรังจะส่งผลให้ pudendal nerve ถูกทำลายได้ นำไปสู่ neuropathy เป็นสาเหตุของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ชนิดปัสสาวะเล็ด (stress urinary incontinence) (International Consultation on Incontinence, 2005; Nygaard, Bryant, Dowell, & Wilson, 2002)

7. การสูบบุหรี่ มีการศึกษาเปรียบเทียบในสตรีที่สูบบุหรี่จำนวน 71 ราย กับสตรีที่ไม่สูบบุหรี่จำนวน 118 ราย พบว่าสตรีที่สูบบุหรี่เกิด stress incontinence ได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่สูบบุหรี่ เนื่องจากการสูบบุหรี่ทำให้ไอเรื้อรัง ทำให้ความดันในช่องท้องเพิ่มขึ้น และผลของนิโคตินทำให้เพิ่มการบีบตัวของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะและหูรูดของท่อปัสสาวะ (Bump & McClish, 1994; Nygaard et al., 2002) และจากการศึกษาในสตรีที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 34,755 ราย พบความสัมพันธ์ของการสูบบุหรี่กับการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ โดยพบว่าจะเกิดในกลุ่มที่สูบบุหรี่จัดตั้งแต่ 20 มวนต่อวัน ทั้งรายที่มีประวัติสูบบุหรี่ในอดีตจำนวน 529 ราย ($OR = 1.7$, 95% $CI = 1.4-2.0$) และในรายที่ปัจจุบันที่ยังคงสูบบุหรี่จำนวน 736 ราย ($OR = 1.3$, 95% $CI = 1.1-1.6$) (Hannestad et al., 2003) และพบว่าสตรีที่สูบบุหรี่จะเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่มากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ 2.5 เท่า (Bump & McClish, 1992)

8. ความอ้วน ส่งผลให้เกิดการเพิ่มความดันในกระเพาะปัสสาวะและเกิดการเคลื่อนไหวมากขึ้นของท่อปัสสาวะ ทั้งยังส่งผลให้เลือดมาเลี้ยงกระเพาะปัสสาวะลดลง จากงานวิจัยในผู้ป่วยจำนวน 13 ราย โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 131.5 กก. ($SD = 19.9$, range 99.8–153.3) ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 49.4 กก./ m^2 พบว่าเมื่อกลุ่มตัวอย่างลดน้ำหนักลงโดยการผ่าตัดมีน้ำหนักเฉลี่ย 88.1 กก. ($SD = 17$, range 59.9–114.8) ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 33.1 กก./ m^2 ทำให้ปัญหาที่เกิดจากการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ดีขึ้น (Bump et al., 1992) จากการศึกษาในสตรีที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป จำนวน 34,755 ราย พบว่าดัชนีมวลกายเท่ากับหรือมากกว่า 25 กก./ m^2 มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่โดยชนิดที่มีนัยสำคัญมากที่สุด คือ ชนิดผสมระหว่างภาวะปัสสาวะเล็ด (stress) กับภาวะปัสสาวะราด (urge) (Hannestad et al., 2003) ยังมีการศึกษาแบบทดลองในสตรีที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 25–45 กก./ m^2 มีปัญหาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่จำนวน 48 ราย สุ่มแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองซึ่งใช้โปรแกรมลดน้ำหนัก โดยปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภค ออกกำลังกาย และใช้ยา พบว่าสามารถลดน้ำหนักลงได้ 16 กิโลกรัม ใน 3 เดือน ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีประสบการณ์กลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลดลงร้อยละ 60 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม พบว่าลดภาวะปัสสาวะเล็ด (stress) ได้มากกว่ากลุ่มควบคุม ($p = .003$) และลดภาวะปัสสาวะราด (urge) ได้มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .03$) (Subak et al., 2005) เช่นเดียวกับ International Consultation on Incontinence (2005) ระบุว่าเมื่อผู้หญิงที่มีดัชนีมวลกายเท่ากับหรือมากกว่า 25 ทำให้เกิดภาวะปัสสาวะเล็ด (stress urinary incontinence) ได้มากกว่าผู้หญิงที่ดัชนีมวลกายปกติ 4.2 เท่า และเกิดภาวะปัสสาวะราด (urge incontinence) ได้มากกว่า 2.2 เท่า หากลดน้ำหนักลงได้จะทำให้ลดความชุกของการเกิดภาวะปัสสาวะเล็ดลงได้จากร้อยละ 61 เหลือร้อยละ 12

9. เครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และปริมาณน้ำดื่ม ชา กาแฟ น้ำอัดลม ที่มีคาร์บอนเนตและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีฤทธิ์กระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะ (detrusor) ส่งผลให้เกิดความไม่เสถียรของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะ (detrusor instability) และมีฤทธิ์ในการขับปัสสาวะ ทำให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ได้ ซึ่งจากการศึกษาในสตรีที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป จำนวน 34,755 ราย พบความสัมพันธ์ของการดื่มชาตั้งแต่ 1 แก้วต่อวันกับการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่โดยรวม แต่ไม่พบนัยสำคัญกับภาวะกลั้นปัสสาวะชนิดปัสสาวะราด (urge) ไม่พบความสัมพันธ์กับกาแฟและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Hannestad et al., 2003) เช่นเดียวกับการศึกษาในสตรีสูงอายุในชนบทจำนวน 41 ราย ที่มีการนำการจัดการพฤติกรรมในการขับถ่ายปัสสาวะ (Behavioral Management for Continence) โดยการลดปริมาณการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนโดยเฉลี่ยจาก 900 มล. เหลือ 480 มล. และการเพิ่มปริมาณน้ำดื่มโดยเฉลี่ยจาก 1,340 มล. เป็น 1,620 มล.

พบว่าไม่มีผลต่อการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ แต่ปริมาณน้ำที่ดื่มเพิ่มขึ้นช่วยทำให้มีปริมาณของปัสสาวะในแต่ละครั้งมากขึ้น ($p < .05$) (Tomlinson et al., 1999)

10. ปัญหาทางระบบอวัยวะสืบพันธุ์ เช่น มีช่องคลอดหย่อน มดลูกหย่อน การขาดฮอร์โมนเอสโตรเจนในวัยหมดประจำเดือนของผู้หญิง และภายหลังการคลอดบุตรมักเกิดภาวะปัสสาวะเล็ด (stress incontinence) หรือมีต่อมลูกหมากโตในผู้ชายซึ่งมักเกิดภาวะปัสสาวะท้น (overflow incontinence) (จิตติมา มโนชัย, 2547; International Consultation on Incontinence, 2005) ซึ่งหากเดิมมีปัญหาเหล่านี้อยู่แล้ว เมื่อเกิดโรคหลอดเลือดสมองขึ้นจะยิ่งส่งเสริมให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่มากยิ่งขึ้น

11. สภาพแวดล้อม เช่น การติดอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่เป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนไหวในการขับถ่ายปัสสาวะ ซึ่งมีการศึกษาผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันจำนวน 66 ราย พบว่าอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ซับซ้อนและเป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนไหว ได้แก่ ออกซิเจน การติดเครื่องวัดออกซิเจนที่ปลายนิ้ว สายให้อาหารทางสายยาง เครื่องนับหยดน้ำเกลือ ผ้าพันข้อมือและลำตัวเพื่อใช้ในการผูกยึด (restraint) ยิ่งถ้าหากต้องนอนในแผนกที่มีระดับของพยาบาลที่มีชั่วโมงในการให้การพยาบาลน้อย เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่อยู่ในความดูแลมีมากกว่าอัตรากำลัง ปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ($p < .01$) (Graham, 1997)

12. ยา กลุ่มต่าง ๆ ยาที่ส่งผลต่อกลไกการขับถ่ายปัสสาวะ ได้แก่ ยากลุ่ม anticholinergics, ยาขับปัสสาวะ (diuretics), ยานอนหลับ ยากล่อมประสาท (sedatives), ยารักษาอาการทางจิตประสาท (psychopharmacologic agents), alpha-adrenergic blockers, alpha-adrenergic agonists, calcium channel blockers, ยากล้ามเนื้อ (muscle relaxants), แอลกอฮอล์ และคาเฟอีน ซึ่งมีกลไกการออกฤทธิ์ต่อระบบการขับถ่ายปัสสาวะที่แตกต่างกันไปตามกลุ่มยา ทำให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ได้แก่ ทำให้กล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะคลายตัว ออกฤทธิ์กดประสาท เพิ่มปริมาณปัสสาวะ ลดหรือเพิ่มแรงต้านในท่อปัสสาวะ หรือทำให้กล้ามเนื้อหูรูดท่อปัสสาวะคลายตัว (Dash, Foster, Smith, & Phillips, 2004) ดังรายละเอียดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กลุ่มยาที่ส่งผลต่อกลไกการขับถ่ายปัสสาวะ (Dash et al., 2004, p. 86)

กลุ่มยา	กลไกต่อการขับถ่ายปัสสาวะ	อาการและอาการแสดง
1. anticholinergics: ยารักษาอาการทางจิต ยาต้านซึมเศร้า ยาลดการปวดเกร็ง ยาต้านพาร์กินสัน	ทำให้กล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะคลายตัว	ปัสสาวะออกช้า ต้องออกแรงเบ่ง เกิดภาวะปัสสาวะท้น
2. ยาขับปัสสาวะ	เพิ่มปริมาณปัสสาวะ	ปัสสาวะมาก บ่อย เร่งรีบ (urge)
3. ยานอนหลับ ยากล่อมประสาท	กดประสาท	สับสน เกิดภาวะปัสสาวะท้น
4. ยารักษาอาการทางจิตประสาท ยาต้านซึมเศร้า ยากลดเกร็ง	กดประสาท ออกฤทธิ์ anticholinergics	มึนงง สับสน ปัสสาวะออกช้า ต้องออกแรงเบ่ง เกิดภาวะปัสสาวะท้น
5. alpha-adrenergic blockers	ลดแรงต้านในท่อปัสสาวะ	ภาวะปัสสาวะเล็ด (stress)
6. alpha-adrenergic agonists	เพิ่มแรงต้านในท่อปัสสาวะ	ปัสสาวะออกช้า ต้องออกแรงเบ่ง เกิดภาวะปัสสาวะท้น สับสน
7. calcium channel blockers	ทำให้กล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะคลายตัว ปัสสาวะหลังขับถ่ายเหลือค้าง	ปัสสาวะออกช้า ต้องออกแรงเบ่ง เกิดภาวะปัสสาวะท้น สับสน
8. แอลกอฮอล์	เพิ่มปริมาณปัสสาวะ กดประสาท ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง	ปัสสาวะบ่อย เร่งรีบ (urge) สับสน
9. ยากลดกล้ามเนื้อ	กล้ามเนื้อหูรูดท่อปัสสาวะคลายตัว	ปัสสาวะมาก บ่อย เร่งรีบ (urge) สับสน เคลื่อนไหวช้า
10. คาเฟอีน	ขับปัสสาวะ	ปัสสาวะมาก บ่อย เร่งรีบ (urge)

ผลกระทบของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

ถึงแม้ว่าภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองเป็นเพียงกลุ่มอาการที่ไม่ใช่โรค แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม เศรษฐกิจ และระบบบริการสุขภาพของประเทศ มีการศึกษามากมายที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่กับผลกระทบที่เกิดขึ้นเหล่านี้ ได้แก่ การศึกษาของเอลดาร์และคณะ (Eldar et al., 2001) ได้ศึกษาในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 155 ราย พบว่าเกิดภาวะกลั้น

ปัสสาวะไม่อยู่จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 24 ซึ่งทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา ได้แก่ ผิวหนังถูกทำลาย (skin breakdown) ร้อยละ 22 แต่ไม่ลุกลามเป็นแผลกดทับ คิดเชื่อทางเดินปัสสาวะร้อยละ 61 และเป็นสาเหตุทำให้ขั้นตอนการฟื้นฟูสมรรถภาพใช้เวลามากขึ้น เนื่องจากพบว่าร้อยละ 84 ของผู้ป่วยที่กลับบ้านได้สามารถกลั้นปัสสาวะได้เพียงร้อยละ 25 เท่านั้น นอกจากนี้ ยังส่งผลให้ความต้องการทางเพศเปลี่ยนแปลงและลดลงไป (Boldrini et al., 1991; Korpelainen et al., 1998; Roe, & May, 1999) ชาน (Chan, 1993) พบว่าเมื่อเกิดความผิดปกติของทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง โดยเฉพาะหากต้องคาสาขสวณปัสสาวะในระยะ 3 วันแรก ทำให้เกิดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะร้อยละ 90 และมากกว่าร้อยละ 90 ในวันที่ 5 หลังนอนโรงพยาบาล ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด

ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่เป็นตัวแทนที่สำคัญถึงผลที่จะเกิดตามมาภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ได้มีศึกษาในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองจำนวน 215 ราย โดยเปรียบเทียบกลุ่มที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (92 ราย) กับกลุ่มที่กลั้นปัสสาวะได้ (113 ราย) พบว่าหากมีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ตั้งแต่แรกรับจะเกิดอัตราป่วย อัตราตาย ภาวะต้องพึ่งพา ภาวะเสี่ยงต่อความพร่องโภชนาการ ขาดน้ำ และมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อขณะนอนโรงพยาบาลในระยะ 3 เดือนแรกสูงกว่ากลุ่มที่กลั้นปัสสาวะได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (Gariballa, 2003) ดังนั้น ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองสามารถเป็นตัวแทนอัตราป่วย ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง อัตราตาย ภาวะต้องพึ่งพา และกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงที่อยู่ภายหลังจำหน่าย คือ แทนที่จะได้จำหน่ายกลับบ้านตนเองกลับต้องไปอยู่สถานพยาบาล (nursing home) ซึ่งมีอีกหลายการศึกษาที่ได้ผลเช่นเดียวกันนี้ (Bean et al., 2003; Jawad et al., 1999; Patel, Coshall, Lawrence, Rudd, & Wolfe, 2001; Pettersen & Wyller, 2006; Taub, Wolfe, Richardson, & Burney, 1994; Thommessen et al., 1999; van Kuijk et al., 2001; Wade & Hewer, 1985)

จากการศึกษาในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองจำนวน 639 ราย โดยมีจำนวน 392 ราย ที่ไม่ได้เกิดภาวะทุพพลภาพมาก่อนระยะ 3 เดือน พบว่าภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่จะเป็นตัวแทนภาวะทุพพลภาพได้มากที่สุดในกลุ่มนี้ (sensitivity 60 % , specificity 78 %) และเมื่อติดตามต่อเนื่องอีก 12 เดือน ยังคงพบภาวะทุพพลภาพในระดับรุนแรงได้ร้อยละ 11 และตัวแทนภาวะทุพพลภาพที่มากที่สุดก็ยังคงเป็นภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่เช่นเดิม (Taub et al., 1994) การศึกษาของลอว์เรนซ์และคณะ (Lawrence et al., 2001) ได้ศึกษาในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองที่อยู่ในชุมชนและที่นอนโรงพยาบาลจำนวน 1,259 ราย พบว่าภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่เป็นหนึ่งในปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะทุพพลภาพในระดับรุนแรงจนถึงแก่ชีวิตที่เวลา 3 เดือน ($p < .0001$) เช่นเดียวกับการศึกษาของบินและคณะ (Bean et al., 2003) ซึ่งศึกษาผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองในสถานพยาบาล จำนวน 500

ราย พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่กลืนปัสสาวะไม่อยู่จะเกิดภาวะทุพพลภาพมากกว่ากลุ่มที่กลืนปัสสาวะได้เกือบ 2 เท่า และภาวะทุพพลภาพที่เกิดขึ้นนั้นไม่มีการเปลี่ยนแปลงนานถึง 1 ปี ($p < .001$)

การศึกษาในผู้ที่เป็โรคลอดเลือดสมองรายใหม่จำนวน 324 ราย พบว่าอัตราการนอนในโรงพยาบาล (institutionalization) ในกลุ่มที่เกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ (ร้อยละ 33.8) สูงกว่ากลุ่มที่กลืนปัสสาวะได้ (ร้อยละ 7.1) ($p < .001$) และทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพเพิ่มขึ้น (worse disability) ใน 3 เดือนแรกของการเป็นโรคลอดเลือดสมอง เมื่อประเมินด้วย Barthel Index ($p < .001$) และ Frenchay Activity Index ($p = .002$) ทั้งยังพบว่าอายุที่มากกว่า 75 ปี จะเพิ่มพื้ให้กลับมากลืนปัสสาวะได้ยาก (Patel, Coshall, Lawrence, Rudd, & Wolfe, 2001) และเมื่อศึกษาในระยะเวลาที่ยาวขึ้นถึง 2 ปี ในผู้ที่เป็โรคลอดเลือดสมองจำนวน 235 ราย ยังคงพบว่าภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ทำให้เกิดอัตราตาย อัตราการนอนในโรงพยาบาลมากกว่ากลุ่มที่กลืนปัสสาวะได้ ทั้งยังเป็นปัจจัยที่สามารถทำนายการตายหรือภาวะทุพพลภาพในระยะเวลา 2 ปีหลังเกิดโรคลอดเลือดสมอง (Patel, Coshall, Rudd, & Wolfe, 2001)

ธอมเมสเซนและคณะ (Thommessen et al., 1999) ได้ศึกษาถึงผลที่เกิดขึ้นตามมาอีก 1 ปี ในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุโรคลอดเลือดสมองจำนวน 171 ราย โดยใช้ Barthel Index ในการประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย พบว่าภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่และอายุที่เพิ่มขึ้นจะเป็นตัวทำนายที่มีนัยสำคัญถึงสถานที่อยู่ภายหลังการจำหน่ายกลับบ้าน นั่นคือ ต้องอยู่ในภาวะพึ่งพาสถานพยาบาล และยังสามารถทำนายอัตราตายในระยะหนึ่งปีแรกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 3.17, 95% CI = 1.05–9.54)

การศึกษาในผู้ที่เป็โรคลอดเลือดสมองจำนวน 143 ราย โดยใช้ Modified Barthel Index ในการประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย พบว่ากลุ่มที่มีความพร่องในการทำหน้าที่ของร่างกาย จะส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงที่อยู่ภายหลังการจำหน่าย คือ แทนที่จะได้จำหน่ายกลับบ้านตนเองกลับต้องไปอยู่สถานพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (van Kuijk et al., 2001) เช่นเดียวกับอีกการศึกษาหนึ่งในผู้ป่วยที่เพิ่งเป็นโรคลอดเลือดสมอง โดยคัดเลือกอายุที่น้อยกว่า 80 ปี จำนวน 86 ราย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ก่อนเป็นโรคลอดเลือดสมอง (40 ราย) กับกลุ่มที่กลืนปัสสาวะได้ (46 ราย) โดยใช้ Barthel Index (BI) ในการประเมินเช่นกัน พบว่าหากมีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่สามารถใช้เป็นตัวทำนายถึงผลลัพธ์ของความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย ส่งผลให้เกิดภาวะทุพพลภาพ ($p < .001$) ในระยะ 6 เดือนแรกหลังเป็นโรคลอดเลือดสมอง และยังพบว่ามอัตราตายสูงกว่ากลุ่มที่กลืนปัสสาวะได้ (กลุ่มที่กลืนปัสสาวะไม่อยู่ 15 ราย ส่วนกลุ่มที่กลืนปัสสาวะได้ 4 ราย, $p = .033$) (Jawad et al., 1999) และพบว่าภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่จะเป็นหนึ่งในห้าของปัจจัยร่วมที่สามารถใช้ทำนาย

ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายได้โดยใช้คะแนน BI ได้แก่ ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่มีความพร้อมของประสาทสั่งการที่แขน (motor deficit arm) การทรงตัวนั่งได้ ตาบอดครึ่งซีก (hemianopia) และอายุ โดยส่งผลมากเป็นลำดับสองรองมาจากความพร้อมของประสาทสั่งการที่แขน (Wade, Skilbeck, & Hewer, 1983) จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่ามีตัวแปรที่ได้รับการทบทวนว่ามีนัยสำคัญในการทำนายความพร้อมการทำหน้าที่ของร่างกายในกิจวัตรประจำวันทั้งหมด 14 ตัวแปร ซึ่งแต่ละตัวแปรนั้นมีระดับความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับ A โดยภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองนั้นเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถทำนายได้ (Meijer et al., 2003)

ได้มีการศึกษาในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 752 ราย จากจำนวนประชากรทั้งหมด 100,330 ราย โดยมีการประเมินภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ภายในสัปดาห์แรกและอีก 12 เดือน พบว่ากลุ่มที่มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่มีอัตราการตายที่ 12 เดือน คิดเป็นร้อยละ 49 ในขณะที่กลุ่มที่กลืนปัสสาวะได้มีเพียงร้อยละ 7 กลุ่มที่มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ร้อยละ 45 ที่ต้องนอนโรงพยาบาลใน 1 ปี เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่กลืนปัสสาวะได้มีเพียงร้อยละ 5 โดยมีปัจจัยที่ทำนายได้ คือ อายุที่มากขึ้น มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ใน 7 วันแรก และภาวะทุพพลภาพอย่างรุนแรงใน 1 ปี (Kolominsky-Rabas et al., 2003)

เมื่อวิเคราะห์เรื่องพยากรณ์โรคพบว่ามีความสัมพันธ์มากที่สุดกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง 7 ถึง 10 วัน ซึ่งทำให้อยู่ในภาวะพึ่งพิงมากที่สุดจากความพร้อมที่นำมาศึกษาทั้งหมดครั้งนี้ และพบอัตราการตายในกลุ่มที่มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่มากกว่ากลุ่มที่กลืนปัสสาวะได้ ($p < .05$) (Wade, Wood, & Hewer, 1985) การศึกษาต่อมาในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 532 ราย เกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ 232 ราย (ร้อยละ 44) และพบว่าร้อยละ 53 ของผู้ป่วยในกลุ่มที่เกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่จะเสียชีวิตใน 6 เดือน ดังนั้น ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่จึงเป็นตัวทำนายอัตราการตายได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่กลืนปัสสาวะได้ ซึ่งพบว่ามีอัตราการตายเพียงร้อยละ 19 ($p < .01$) (Wade & Hewer, 1985) เช่นเดียวกับการศึกษาในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 315 ราย ที่พบว่าหากเกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ชนิดที่ก่อให้เกิดการเพิกเฉยต่อการเจ็บป่วย (urinary incontinence with impaired awareness of bladder needs) จะเป็นตัวทำนายอัตราการตายหรือความจำเป็นที่ต้องอยู่สถานพยาบาลในระยะเวลา 3 เดือนแรกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มที่เพิกเฉยภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ชนิดที่ก่อให้เกิดการเพิกเฉยต่อการเจ็บป่วยมีอัตราการตายหรือการต้องอยู่สถานพยาบาล 27.5 เท่าของภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ชนิดอื่น ๆ ($OR = 27.5, 95\% CI = 7.0-108.2$) (Pettersen & Wyller, 2006) เมื่อเปรียบเทียบผลในระยะยาว 1 ปี กับกลุ่มที่มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ชนิดปัสสาวะราด (urge) ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ชนิดที่

ก่อให้เกิดการเพิกเฉยต่อการเจ็บป่วย ก็ยังคงมีอัตราการตายและความจำเป็นที่ต้องอยู่สถานพยาบาลมากกว่า ($p < .001$) (Pettersen, Stien, & Wyller, 2007) ยังพบว่าหากเกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่จะทำให้เสียชีวิตได้เป็น 7 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่กลืนปัสสาวะได้ (Brittain, Peet, & Castleden, 1998)

มีการศึกษาย้อนหลังถึงค่าใช้จ่ายจากภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ จากจำนวนผู้ป่วย 6,773 คนในประเทศออสเตรเลีย พบว่ามีผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ร้อยละ 53.7 ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 64.9 เมื่อคำนวณค่าใช้จ่ายในระบบบริการสุขภาพโดยตรงจากภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ (direct cost) คิดเป็น 175.34 ดอลลาร์ออสเตรเลียต่อวัน (95% CI = 147.6–203.1, $p < .01$) (Green et al., 2003)

นอกจากผลกระทบต่อร่างกาย และเศรษฐกิจในระบบบริการสุขภาพแล้ว ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองยังส่งผลกระทบต่อจิตใจ อารมณ์ และสังคม ได้แก่เกิดความซึมเศร้า ความรู้สึกเพิกเฉยไม่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม หรืออาจเกิดความรู้สึกที่ไวต่อสิ่งเร้าได้ง่าย (Gross, 1990; 1999) ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองทำให้เกิดความซึมเศร้าได้มากเป็น 3 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (Brittain, 1998) เช่นเดียวกับการศึกษาในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่อยู่ในชุมชน จำนวน 213 ราย เปรียบเทียบกับประชากรทั่วไปที่ไม่ได้เป็นโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 242 ราย ซึ่งมีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ทั้งสองกลุ่ม พบว่าผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจะเกิดภาวะซึมเศร้าได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (OR = 3.0, 95% CI, 1.3–7.1) (Jorgensen et al., 2005)

มีการศึกษาถึงปัญหาในระบบทางเดินปัสสาวะของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในชุมชนจำนวน 9,963 ราย มีผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 423 ราย พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีปัญหาในระบบปัสสาวะมากกว่าผู้ที่ไม่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ร้อยละ 64 ต่อ ร้อยละ 33, $p < .0001$) (Brittain et al., 2000) เมื่อเปรียบเทียบกับความยากลำบากในการมีกิจวัตรประจำวัน พบว่ากลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่มีความยากลำบากในการมีกิจวัตรประจำวันถึงร้อยละ 78 มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยอื่น ๆ ที่เกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่เกือบสองเท่า ซึ่งพบได้ร้อยละ 41 และเมื่อเปรียบเทียบผลกระทบระหว่างกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่กับกลุ่มที่กลืนปัสสาวะได้ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ในเรื่องดังต่อไปนี้ คือ ความพร้อมในกิจวัตรประจำวัน ก่อให้เกิดความรำคาญ ความไม่สุขสบาย การนอนหลับถูกรบกวน คุณภาพชีวิต รบกวนการเข้าสังคม การมีสัมพันธภาพ และเป็นสาเหตุของความรู้สึกท้อแท้/โศกเศร้า จากการศึกษาเชิงคุณภาพในเวลาต่อมาพบว่าทั้งผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่และญาติผู้ดูแลจะจำกัดตนเองให้อยู่แต่ในบ้าน เนื่องจากเกิด

ความรู้สึกลับอายหากเกิดการกลืนปัสสาวะไม่อยู่เมื่อต้องเข้าไปในสังคม ถึงแม้ว่าจะมีการเตรียมวัสดุในการรองรับแล้วก็ตาม กลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ยังเกิดขึ้นได้ จึงเป็นเหตุให้ตัดสินใจจำกัดบริเวณแต่เพียงที่บ้าน (Brittain & Shaw, 2007) ซึ่งมีการศึกษาพบว่าผู้ที่ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่จำหน่ายกลับบ้านยังคงมีปัญหาการกลืนปัสสาวะไม่อยู่ร้อยละ 25–28 (Benbow et al., 1991; Nakayama et al., 1997)

การศึกษาทางระบาดวิทยาในกลุ่มตัวอย่างเพศชายอายุตั้งแต่ 40 ถึง 79 ปี ใน 5 ประเทศ ได้แก่ เนเธอร์แลนด์ ฝรั่งเศส อังกฤษ เกาหลี และสหรัฐอเมริกา จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 6,486 ราย พบว่าผลกระทบจากกลุ่มอาการทางระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และพบว่าโรคร่วมที่ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง ได้แก่ โรคหัวใจวาย (heart attack) และโรคหลอดเลือดสมอง (Robertson et al., 2007) ดังนั้น หากเกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองขึ้น จึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตต่ำลงได้ จากการศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ที่มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในประชากรสูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป มีจำนวน 391,647 ราย ในสถานพยาบาลประเทศสหรัฐอเมริกา คิดเป็นผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในประชากรกลุ่มตัวอย่างนี้จำนวนร้อยละ 21.3 พบว่าหากมีความพร้อมของสภาพจิต การรู้คิด ความพร้อมในการทำหน้าที่ของร่างกาย มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ที่เลวลง ความพร้อมในสภาพอารมณ์ มีอายุเพิ่มขึ้น เป็นเพศหญิง มีปัญหาการเดิน การทรงตัว มีโรคร่วมจากเบาหวาน หัวใจวาย โรคหลอดเลือดสมอง และมีแผลกดทับระยะที่ 2 ขึ้นไป ปัจจัยเหล่านี้สามารถส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ต่ำลงได้ (DuBeau, Simon, & Morris, 2006) ได้มีการศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 397 ราย ติดตามในระยะยาว 1 ปี และ 3 ปี พบว่ามีอยู่หลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ภาวะกลืนปัสสาวะ/อุจจาระไม่อยู่เป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถทำนายคุณภาพชีวิตที่ต่ำลงในระยะยาว 1 ปี และ 3 ปี ($p < .001$) (Patel et al., 2007) และมีการศึกษาที่พบว่าภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ทำให้ความพึงพอใจต่ำลงร่วมด้วย ซึ่งเป็นการศึกษาในผู้ที่ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 460 ราย โดยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ในระยะเวลา 6 เดือนหลังป่วยจากโรคหลอดเลือดสมอง พบว่าร้อยละ 16 ที่มีปัญหาการกลืนปัสสาวะไม่อยู่ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความพึงพอใจที่ต่ำลง เนื่องจากทำให้ต้องอยู่ในภาวะพึ่งพา (Edwards et al., 2006)

นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อญาติผู้ดูแล จากการศึกษาในผู้ที่ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 492 ราย พบว่าความพิการจากต้องอยู่ในภาวะพึ่งพากิจวัตรประจำวันซึ่งเป็นผลที่เกิดตามมาจากรโรคหลอดเลือดสมองนั้น ด้านที่ส่งผลอย่างเกือบบมีนัยสำคัญต่อความกดดันทางด้านอารมณ์ของญาติผู้ดูแล คือ การที่ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมการขับถ่ายได้ ($p = .05$) (Anderson, Linto, & Stewart-Wynne, 1995) จากการศึกษาเชิงคุณภาพ เพื่อค้นหาผลกระทบของภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่

เป็นโรคหลอดเลือดสมองต่อญาติผู้ดูแล จำนวน 15 คู่ พบว่าญาติผู้ดูแลต้องการที่จะตอบสนองต่อความต้องการในกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยให้ได้อย่างครบถ้วน แต่สิ่งที่เป็นช่องว่างกระทบต่อการดำเนินชีวิตทั้งของผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล คือ การมีส่วนร่วมในสังคม เนื่องจากภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ก่อให้เกิดความอับอายจากกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ เสมือนเป็นตราประทับต่อผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล จึงทำให้ต้องแยกจากสังคม (Brittain & Shaw, 2007) และมีการศึกษาเชิงคุณภาพในผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ และญาติผู้ดูแล จำนวน 4 คู่ ซึ่งเป็นผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 3 ราย พบว่าทั้งผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลมีการปรับตัวด้านอารมณ์ค่อนข้างมาก เนื่องจากต้องตอบสนองการดูแล และการสนับสนุนจากทั้งภายในตน สิ่งแวดล้อม สังคม ให้คงความสามารถในการดูแล พบว่าในการปรับตัวต่อความพร่องที่เกิดขึ้นนั้นเป็นผลมาจากญาติผู้ดูแลมีความเครียด ความคับข้องใจ ความรู้สึกไม่แน่นอนใจ ความเหนื่อยหน่ายในการดูแล และกระทบต่อสถานะทางการเงินได้ ทั้งผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลสูญเสียเวลาของความเป็นส่วนตัวจากภาวะที่ต้องพึ่งพาของผู้ป่วย เกิดความอับอายจากภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ และสูญเสียสถานภาพทางสังคม (Gallagher & Pierce, 2002)

การจัดการเมื่อเกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

จากผลกระทบที่เกิดขึ้นมากมายจากภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองนั้นจึงต้องมีการจัดการ การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในเฉพาะกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองโดยตรงนั้นยังไม่แพร่หลายมากนัก ดังนั้น จึงต้องมีการอ้างอิงถึงการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในกลุ่มประชากรทั่วไปด้วย โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ เริ่มจากการทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ ตั้งแต่การประเมินจากการสืบค้นประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ (laboratory) และ/หรือการตรวจพิเศษอื่น ๆ เช่น การตรวจทางยูโรพลศาสตร์ (urodynamic) การส่องกล้อง (endoscopy) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่ามีโรคร่วม (comorbidity) ของผู้ป่วย ระดับความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวด้วย (Coletta & Murphy, 1994) มีการพัฒนาเป็นแบบประเมินภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการและการบำบัดต่อไป การจัดการเมื่อเกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ในที่นี้จะกล่าวให้ครอบคลุม 6 หัวข้อหลัก ได้แก่ การสืบค้นประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางยูโรพลศาสตร์ วิธีการจัดการ และการมีระบบจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในหน่วยงาน/องค์กร

1. การสืบค้นประวัติ

จะต้องมีการสืบค้นประวัติที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งได้กล่าวไปในข้างต้น ได้แก่ รอยโรคบนสมองซึ่งส่งผลต่อระดับความ

รุนแรงของโรคและอาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ระยะเวลาที่ป่วยจากโรคหลอดเลือดสมอง ความพร้อมทางระบบประสาท อายุ เพศ การที่มีโรคร่วม ระบบขับถ่ายอุจจาระ การสูบบุหรี่ ความอ้วน เครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือปริมาณน้ำดื่มที่มากเกินไป ปัญหาทางระบบอวัยวะสืบพันธุ์ สิ่งแวดล้อม และประวัติการใช้ยาที่ส่งผลต่อการขับถ่ายปัสสาวะ ที่สำคัญจะต้องสืบค้นประวัติให้ได้ถึงอาการและอาการแสดงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่นั้นเป็นมาก่อนป่วยหรือเพิ่งมีอาการหลังจากป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง เช่น จำนวนครั้งในการปัสสาวะระหว่างกลางวัน จำนวนครั้งในการปัสสาวะระหว่างกลางคืน การกลั้นปัสสาวะหรือกลั้นไม่ได้ในแต่ละครั้งที่ขับถ่ายปัสสาวะ อาการแสบ ขัด หรือปัสสาวะไม่สุด จำนวนการใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือในการขับถ่ายปัสสาวะ เช่น ผ้าอนามัย แผ่นรองขับ เป็นต้น เพื่อประโยชน์ในการจำแนกชนิดและแนวทางในการจัดการต่อไป เมื่อสืบค้นประวัติเหล่านี้ได้แล้วจะต้องมีการทำบันทึกประจำวันในการขับถ่ายปัสสาวะ (voiding diary/bladder diary) และปริมาณเครื่องดื่มที่ได้รับในแต่ละครั้งตลอด 24 ชั่วโมงเป็นเวลา 3 วัน ตามภาพที่ 1 เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (Spenard & Lyder, 2000)

BLADDER DIARY

Resident Name: _____ Room #: _____ Date: _____

INSTRUCTIONS: Check the resident every 2 hours to see if they are wet. If the resident asks for the bedpan or to go to the bathroom please toilet the resident and record if he/she voids. Record the amount of fluid intake.
Day: 1 _____ 2 _____ 3 _____

Time	Incontinent of urine			Dry (✓)	Voided bed pan/toilet (✓)	Aware of urge to void		Fluid intake (cc's)	Initials	Comment
	S	M	L			Y	N			
12:00 MN										
1:00 am										
2:00 am										
3:00 am										
4:00 am										
5:00 am										
6:00 am										
7:00 am										
8:00 am										
9:00 am										
10:00 am										
11:00 am										
12:00 pm										
1:00 pm										
2:00 pm										
3:00 pm										
4:00 pm										
5:00 pm										
6:00 pm										
7:00 pm										
8:00 pm										
9:00 pm										
10:00 pm										
11:00 pm										

Additional Comments: _____

ภาพที่ 1 บันทึกประจำวันในการขับถ่ายปัสสาวะ (Spenard & Lyder, 2000)

Department of Health ในประเทศอังกฤษได้กำหนดแนวทางในการประเมินการขับถ่าย ปัสสาวะในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองไว้อย่างเป็นระบบและครอบคลุมในปี ค.ศ. 2000 โดยมี Associate Consultant Nurse for Stroke และทีมสหสาขาวิชาชีพร่วมกันพัฒนา Standardized Acute Stroke Multidisciplinary Assessment Tool (ASMAT) โดยต้องสืบค้นประวัติและประเมินในเรื่อง ดังต่อไปนี้ คือ การสื่อสาร ระดับความรู้สึกนึกคิด การเคลื่อนไหว ปัญหาทางด้านจิตสังคม แบบแผน ในการขับถ่ายอุจจาระ แบบแผนในการขับถ่ายปัสสาวะก่อนเจ็บป่วย ประวัติการใช้ยา โดยเฉพาะใน กลุ่มที่ส่งผลต่อระบบทางเดินปัสสาวะ ประเมินปริมาณปัสสาวะที่เหลือน้างภายหลังปัสสาวะ ประเมินปริมาณน้ำเข้า/น้ำออก โดยการบันทึกการขับถ่ายปัสสาวะ (voiding chart) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง (Gordon, 2006) เช่นเดียวกับ Coletta และ Murphy (1994) ที่นอกจากต้องสืบค้นประวัติถึง แบบแผนการขับถ่ายปัสสาวะ การใช้ยาแล้ว ต้องสืบค้นประวัติการมีโรคร่วม (comorbidity) เช่น เบาหวาน เป็นต้น ประวัติการผ่าตัดโดยเฉพาะการผ่าตัดบริเวณทางเดินปัสสาวะและอุ้งเชิงกราน รวมถึงปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ความสะดวกในการใช้และเข้าถึงห้องน้ำ

บรูค (Brook, 2004) พยาบาลที่ปรึกษาของหน่วยบำบัดโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke Unit) ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติสำหรับพยาบาลในการประเมิน จัดการภาวะกลั้น ปัสสาวะไม่อยู่ ซึ่งมีแนวทางเช่นเดียวกับ Department of Health ในปี ค.ศ.2000 แต่มีรายละเอียด เพิ่มเติมในส่วนของการกำหนดกรอบเวลาที่ชัดเจน ให้เหมาะสมกับสถานที่ทำงานตน ดังนี้

- 1) ผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองทุกคนต้องได้รับการประเมินปัญหาการขับถ่าย ปัสสาวะภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากนอนโรงพยาบาล
- 2) ถ้ามีปัญหาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ต้องมีการประเมิน บันทึกปริมาณน้ำเข้า/น้ำออก อย่างละเอียดทั้งปริมาณ ความถี่ เวลาในการปัสสาวะแต่ละครั้ง เป็นเวลา 48 ชั่วโมง เป็นการประเมิน ความจุของกระเพาะปัสสาวะ เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนจัดการต่อไป
- 3) ต้องประเมินปัญหาภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่อย่างเต็มรูปแบบภายในสัปดาห์แรก หลังจากนอนโรงพยาบาล เพื่อจำแนกชนิด สาเหตุ มาใช้ในการวางแผนจัดการต่อไป
- 4) แนวทางการจัดการต้องยึดผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง ในการตัดสินใจ หรือแผนการรักษาพยาบาลร่วมกัน ซึ่งจะสามารถลดความวิตกกังวลลงได้

2. การตรวจร่างกาย โดยตรวจให้ครอบคลุมทั้ง 5 ระบบ คือ การตรวจทางระบบประสาท การตรวจหน้าท้อง อวัยวะสืบพันธุ์ กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน และการตรวจทางทวารหนัก (Bronstein et al., 1991; Spenard & Lyder, 2000) โดยการใช้เทคนิค ดู คลำ เคาะ และการสวนปัสสาวะเพื่อ ประเมินปริมาณปัสสาวะเหลือน้างภายหลังการขับถ่ายปัสสาวะ (post-void residual: PVR) ในการ ตรวจให้ครอบคลุมนั้นต้องใช้ทีมสหสาขาวิชาชีพประเมินร่วมกัน (Coletta & Murphy, 1994)

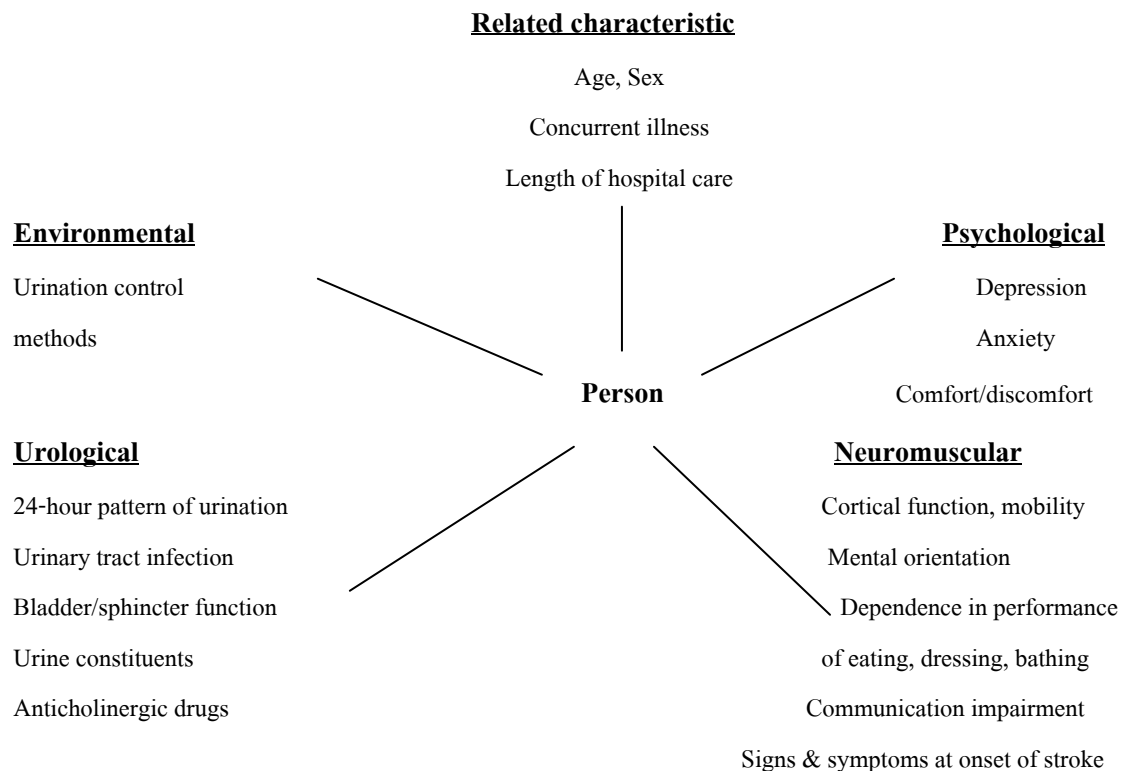
ในการประเมินปริมาณปัสสาวะเหลือค้างภายหลังการขับถ่ายปัสสาวะมีทั้งวิธีการสวนปัสสาวะหลังจากปัสสาวะเสร็จหรือวัดด้วยเครื่องอัลตราซาวนด์ ถ้าพบปัสสาวะตกค้างมากกว่า 100 มล. พิจารณาทำกระเพาะปัสสาวะให้ว่าง โดยการสวนปัสสาวะทิ้ง และทำซ้ำทุก 6–8 ชั่วโมง มีงานวิจัยของชาน (Chan, 1993) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีปัญหาปัสสาวะเหลือค้าง (urine retention) จำนวน 41 ราย ด้วยวิธีใช้เครื่องอัลตราซาวนด์ชนิดเคลื่อนที่ (portable) ซึ่งใช้ได้ง่าย โดยได้มีการเปรียบเทียบค่าความเที่ยงของเครื่องกับบุคลากรที่ได้รับการฝึกฝน ($r = .99$) กับบุคลากรที่ไม่ได้รับการฝึกฝน ($r = .91$) พบว่าได้ค่าไม่แตกต่างกัน ซึ่งถือว่ามีความเที่ยงมาก โดยวัดปริมาณปัสสาวะด้วยเครื่องอัลตราซาวนด์ชนิดเคลื่อนที่ก่อนการสวนปัสสาวะ จำนวน 70 ครั้ง ซึ่งแต่ละครั้งใช้เวลาไม่เกิน 5 นาที ก่อนที่จะสวนปัสสาวะ เมื่อนำผลจากการใช้เครื่องอัลตราซาวนด์ชนิดเคลื่อนที่ มาเปรียบเทียบกับ การสวนปัสสาวะโดยวิธี scatter plot พบว่ามีความสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรง ($r = .98$) ดังนั้น หากใช้เครื่องอัลตราซาวนด์ชนิดเคลื่อนที่ในการประเมินก่อนที่จะสวนปัสสาวะ สามารถลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บและผลไม่พึงประสงค์จากการวิธีการสวนปัสสาวะ เวลาที่ใช้ประเมินน้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบเรื่องความคุ้มค่า คุ้มค่า (cost effectiveness) เห็นได้ว่าวิธีนี้ทำให้ผู้ป่วยสุขสบายมากกว่า และประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าหากใช้ร่วมกับวิธีการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่อื่น ๆ เช่นเดียวกับอีกหลาย ๆ การศึกษาในเวลาต่อมายังคงพบว่า การใช้เครื่องอัลตราซาวนด์ในการประเมินนั้นมีความแม่นยำและความเที่ยง (accuracy & reliability) (Borrie et al., 2001; Coombes & Millard, 1994; O'Farrell et al., 2001)

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ต้องมีการตรวจปัสสาวะ (urinalysis) เป็นพื้นฐาน เพื่อตรวจสอบเรื่องการอักเสบ ติดเชื้อหรือมีเม็ดเลือดแดง (hematuria) มีโปรตีนหรือน้ำตาลรั่วออกมาในปัสสาวะหรือไม่ และอาจต้องมีการติดตาม ค้นหาสาเหตุต่อไปโดยอาจต้องส่งปัสสาวะตรวจทางเซลล์วิทยา (cytology) การตรวจทางยูโรพลศาสตร์ (urodynamic) หรือการส่องกล้อง (endoscopy) นอกจากนี้ อาจมีการตรวจเลือด เพื่อตรวจดูการทำงานของไตจากระดับยูเรียไนโตรเจน (BUN) และครีเอตินิน (creatinine) ในเลือด การตรวจเกลือแร่ในกระแสเลือดรวมถึงแคลเซียม เนื่องจากมีผลต่อการบีบตัวของกระเพาะปัสสาวะ (วชิร ชกการ, 2546ข; 2549; Coletta & Murphy, 1994; Spenard & Lyder, 2000)

4. การตรวจทางยูโรพลศาสตร์ (urodynamic) ยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เพียงพอ (insufficient evidence) ในการยืนยันถึงประโยชน์ของการใช้การตรวจทางยูโรพลศาสตร์อย่างเต็มรูปแบบในการประเมินเบื้องต้นในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองหากผู้ป่วยมีอาการไม่ซับซ้อน (Duncan et al., 2005) แต่ถ้าหากมีอาการหลายอย่างประกอบกัน เช่น มีทั้งปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะราด และปัสสาวะไม่ออกร่วมด้วย มีความจำเป็นต้องตรวจให้เต็มรูปแบบ ซึ่งประกอบด้วยการตรวจ

1) uroflowmetry โดยให้ผู้ป่วยกลั้นปัสสาวะแล้วปัสสาวะเข้าเครื่องวัด ทำให้สามารถวัดความแรงของการปัสสาวะ ความผิดปกติที่อาจเกิดจากการอุดกั้นหรือการบีบตัวของกระเพาะปัสสาวะที่น้อยลง ทั้งยังสามารถตรวจสอบปัสสาวะที่เหลือค้าง ทำให้ประเมินถึงภาวะปัสสาวะทันได้ 2) การตรวจ cystometry โดยใส่สายสวนปัสสาวะขนาดเล็ก ๆ แล้วค่อย ๆ ใส่น้ำเกลือเข้าไปทางสายนี้ถึงกระเพาะปัสสาวะ พร้อมกับวัดแรงดันในช่องท้องผ่านช่องทวารหนัก ทำให้ทราบถึงพยาธิสภาพของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะว่ามีการบีบตัวผิดปกติหรือการรับรู้ความรู้สึกผิดปกติหรือไม่ (วชิรขจร, 2546ข; 2549)

แนวทางในการประเมินเมื่อเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ต้องให้ได้ข้อมูลครอบคลุมทั้ง 5 ข้อมูลหลัก ซึ่งประกอบไปด้วยการสืบค้นประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้แก่ 1) ข้อมูลในระบบทางเดินปัสสาวะ (urological data) โดยประเมินการทำงานของหูดและกระเพาะปัสสาวะ การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ การตรวจหาส่วนประกอบในปัสสาวะ และประวัติการใช้ยาที่มีผลต่อการขับถ่ายปัสสาวะ 2) ข้อมูลทางระบบประสาท (neuromuscular data) โดยประเมินสัญญาณทางระบบประสาททั้งความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย ระดับความรู้สึกตัว ความสามารถในการสื่อสาร และอาการแสดงเมื่อเริ่มเป็นโรคหลอดเลือดสมอง 3) การประเมินสภาพจิตใจ (psychological) ว่ามีปัญหาซึมเศร้า วิตกกังวล หรือความไม่สุขสบายหรือไม่ 4) ข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อม (environmental data) โดยประเมินทั้งสถานที่ การเอื้ออำนวยความสะดวกในการใช้ การเข้าถึงห้องน้ำ หรืออุปกรณ์ช่วยเหลือในการขับถ่ายปัสสาวะ 5) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ที่ต้องร่วมประเมิน (related characteristic) ได้แก่ อายุ เพศ การเจ็บป่วยในปัจจุบัน และจำนวนวันที่นอนโรงพยาบาล (Rottkamp, 1985) ซึ่งแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการขับถ่ายปัสสาวะ (Rottkamp, 1985, p. 39)

จากการประเมินโดยการสืบค้นประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และ/หรือการตรวจพิเศษอื่น ๆ นั้นได้มีการพัฒนามาเป็นแบบประเมิน ซึ่งมีอยู่ 2 รูปแบบ คือ แบบประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และแบบประเมินชนิดจำเพาะกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ชนิดต่าง ๆ แบบประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย ได้แก่ Functional Independence Measure (FIM) มีทั้งหมด 18 หมวด ใช้ประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย 13 หมวด และประเมินความสามารถในความนึกคิด 5 หมวด มีคะแนนตั้งแต่ 18 ถึง 126 คะแนน คะแนนยิ่งน้อยหมายถึงต้องอยู่ในภาวะพึ่งพิงมาก หรือ Barthel Index จากงานวิจัยพบว่า คะแนนที่ได้จากการประเมินมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ได้หากมีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (Eldar et al., 2001; Wikander et al., 1998)

แบบประเมินชนิดจำเพาะกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ชนิดต่าง ๆ ส่วนใหญ่เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับอาการแสดงและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ซึ่งสามารถตอบด้วยตนเองหรือจากการสัมภาษณ์ ในการพัฒนาแบบประเมินนั้นได้มาจากการศึกษาวิจัยในกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันไปทั้งในเพศและอายุ สถานที่ศึกษาต่างกันไปในชุมชน สถานพยาบาลและในคลินิก ได้แก่ แบบประเมิน York Incontinence Perceptions Scale (YIPS),

Incontinence Impact Questionnaire (IIQ), Quality of Life of Persons with Urinary Incontinence (I-QOL), Incontinence Stress Index, ICS male Questionnaire, Urogenital Distress Inventory, Kings Health Questionnaire, Bristol Female LUTS, Urge Incontinence Impact Scale (URIS-24) และ ICIQ-SF (developmental) ดังแสดงในตารางที่ 2 (McGrother & Donaldson, 2002) ซึ่งมีอยู่หลาย ๆ แบบประเมินที่ได้นำมาพัฒนาใช้กับกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

ตารางที่ 2 แบบประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (McGrother & Donaldson, 2002)

แบบประเมิน	กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา	เนื้อหา
York Incontinence Perceptions Scale (YIPS)	เพศหญิงในชุมชนอายุระหว่าง 29–98 ปี ที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ทุกประเภท	มี 8 ข้อ ประกอบด้วย การควบคุม การยอมรับ การปรับตัว ความรู้ การนอนหลับ คุณภาพชีวิต และครอบครัว
Incontinence Impact Questionnaire (IIQ)	เพศหญิงในชุมชนอายุมากกว่า 44 ปี มีภาวะปัสสาวะเล็ด ภาวะกระเพาะปัสสาวะไวเกิน	มี 30 ข้อ ประกอบด้วย การมีกิจกรรม และความรู้สึกต่อการมีสัมพันธภาพ
Quality of Life of Persons with Urinary Incontinence (I-QOL)	ทั้งเพศหญิงและชายในชุมชนที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ชนิดผสมผสาน (mixed)	มี 30 ข้อ ประกอบด้วย ความกังวล อารมณ์ และภาพลักษณ์
Incontinence Stress Index	เพศหญิงในสถานพยาบาลมีอายุเฉลี่ย 85.3 ปี	มี 41 ข้อ ประกอบด้วย อาการกระสับกระส่าย ถดถอย การทอดทิ้งละเลย ความกังวลทางกาย และกิจกรรม
ICS male Questionnaire	เพศชายในชุมชนและในคลินิกที่มีอาการแสดงเกี่ยวกับระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง	มี 41 ข้อ ประกอบด้วย อาการปัสสาวะรด ปัสสาวะเล็ด ตื่นมาปัสสาวะกลางคืน มีปัสสาวะหยดหลังการขับถ่ายปัสสาวะ และระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 2 แบบประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (ต่อ)

แบบประเมิน	กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา	เนื้อหา
Urogenital Distress Inventory	เพศหญิงในชุมชนอายุมากกว่า 44 ปี มีภาวะปัสสาวะเล็ด ภาวะกระเพาะปัสสาวะไวเกิน	มี 19 ข้อ ประกอบด้วยอาการแสดงและความรู้สึกถูกรบกวน
Kings Health Questionnaire	เพศหญิงในชุมชน มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ชนิดผสมผสาน (mixed)	มี 25 ข้อ ประกอบด้วยข้อจำกัดในบทบาท ร่างกาย สังคม ความรู้สึก การนอนหลับ เพศสัมพันธ์ และการมีกิจกรรม
Bristol Female LUTS	เพศหญิง	มี 25 ข้อ ประกอบด้วย เพศสัมพันธ์ และการมีกิจกรรม
Urge Incontinence Impact Scale (URIS-24)	ทั้งเพศหญิงและชายในชุมชนมีอายุเฉลี่ย 85.3 ปี มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ชนิดปัสสาวะราด (urge)	มี 25 ข้อ ประกอบด้วย ภาพลักษณ์ อารมณ์ และความกังวล
International Consultation on Incontinence Questionnaire–Short Form (ICIQ-SF)	ทั้งเพศหญิงและชายทุกกลุ่มอายุ	มี 25 ข้อ ประกอบด้วย ความถี่ ระดับความรุนแรงและผลกระทบของอาการแสดงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่

ทีมพยาบาลได้พัฒนาแบบประเมินชนิดสมบูรณ์แบบ ซึ่งสามารถใช้ในการวางแผนการดูแลต่อเป็นรายบุคคลได้ คือ แบบประเมิน CHAMMP (Continence, History, Assessment, Medications, Mobility, Plan) ประกอบด้วยการประเมินว่ากลั้นปัสสาวะได้หรือไม่ ประวัติการเจ็บป่วย การรักษา/การผ่าตัด ประเมินรายละเอียดของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ยาที่ใช้ในปัจจุบัน/ยาที่รักษาภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ สถานภาพการเคลื่อนที่ที่อยู่ในภาวะพึ่งพาเพียงไร และการวางแผนการดูแลและการจัดการ (Bucci, 2007)

5. วิธีการจัดการ

จากการศึกษาพบว่าภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองนั้นมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น ในการจัดการจึงต้องจัดการตามปัจจัยที่ได้มาจากวิธีการประเมินข้างต้นเหล่านั้นก่อน แล้วจึงพิจารณาวิธีการจัดการอื่น ๆ ต่อไป ซึ่งมีการศึกษาอย่างแพร่หลายในกลุ่ม

ประชากรทั่วไปโดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งสามารถจำแนกวิธีการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่เป็น 5 วิธีใหญ่ ๆ ได้แก่ การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต พฤติกรรมบำบัด การรักษาด้วยยา การผ่าตัด และวิธีการจัดการแบบประคับประคอง (Wyman, 1999) ในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองได้มีการนำวิธีการจัดการเหล่านี้มาร่วมใช้เป็นแนวทางในการศึกษา นอกจากนี้ ยังมีวิธีการจัดการอื่น ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต (Lifestyle management)

5.1.1 จดเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ น้ำอัดลมที่มีคาร์บอนเนต และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ส่งเสริมให้ดื่มน้ำมากกว่า 1.5 ลิตรต่อวัน มีภาวะโภชนาการที่ดี โดยรับประทานอาหารที่มีคุณค่า ครบทุกหมู่ และจัดการควบคุมภาวะติดเชื้อได้ (Gariballa, 2003) ซึ่งจากประสบการณ์ในการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ของผู้ป่วยเองมักจะลดปริมาณน้ำดื่มลง ทำให้เกิดอันตรายจากภาวะขาดน้ำได้ ดังนั้น จึงต้องมีการคำนวณปริมาณน้ำดื่ม ซึ่งขึ้นอยู่กับน้ำหนัก และการมีกิจกรรมของร่างกาย โดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 14–20 มล. ต่อน้ำหนักตัว 1 ปอนด์ (Weisberg as cited in Brink, 1990)

5.1.2 จดสูบบุหรี่ (Bump & McClish, 1994)

5.1.3 ลดน้ำหนัก ถ้าน้ำหนักมากกว่าเกณฑ์ปกติหรือดัชนีมวลกายเท่ากับหรือมากกว่า 25 กก./ม² (Bump et al., 1992; Hannestad et al., 2003; Subak et al., 2005)

5.1.4 จัดการกับอาการท้องผูก/กลั้นอุจจาระไม่ได้ (International Consultation on Incontinence, 2005; Nakayama et al., 1997; Ween et al., 1996)

5.2 พฤติกรรมบำบัด (Behavioral management)

เป็นวิธีการจัดการที่มีประสิทธิภาพและไม่ก่อให้เกิดผลข้างเคียง Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR) ได้แนะนำให้ใช้วิธีการนี้เป็นอันดับแรกในการจัดการกับการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (Fantl et al., 1996) ประกอบด้วย การกำหนดตารางเวลาในการขับถ่ายปัสสาวะ และการฝึกกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน

5.2.1 การกำหนดตารางเวลาในการขับถ่ายปัสสาวะ (scheduling regimens)

5.2.1.1 การถ่ายปัสสาวะตามเวลา (timed voiding) เป็นการฝึกหัดนิสัยในการขับถ่าย โดยกำหนดเวลาในการเข้าห้องน้ำทุก 2 ชั่วโมง ใช้ในภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ทุกชนิด ทั้งชนิดปัสสาวะเล็ดเวลาไอจาม ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ชนิดปัสสาวะรด ชนิดปัสสาวะทัน และภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่เพราะข้อจำกัดของร่างกาย ซึ่งพบว่าการใช้วิธีนี้ในเพศชายทำให้อาการดีขึ้นร้อยละ 85 (Sogbein & Awad as cited in Wyman, 1999) ส่วนในเพศหญิงวิธีนี้ทำให้อาการดีขึ้นร้อยละ 79 ซึ่งในการถ่ายปัสสาวะตามเวลานั้นอาศัยเทคนิคในการสร้างความสมดุลระหว่างความ

ว่างเปล่ากับการเก็บสะสมของน้ำปัสสาวะในกระเพาะปัสสาวะ ระยะที่ใช้ในการกำหนดเวลาในการเข้าห้องน้ำนั้นอาจจะแตกต่างกันไปขึ้นกับแต่ละรูปแบบในการขับถ่ายของแต่ละบุคคล ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดระยะที่ผู้ป่วยต้องขับถ่ายปัสสาวะทุก 2 ชั่วโมง (Godec, 1984)

5.2.1.2 การกระตุ้นขับถ่ายปัสสาวะทันที (prompted voiding) เป็นการฝึกหัดให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะ โดยที่ผู้ป่วยยังมีความจำเป็นในการรับความช่วยเหลือจากพยาบาลหรือญาติผู้ดูแลในการพาเข้าห้องน้ำ โดยการกระตุ้นให้ปัสสาวะตามกำหนดเวลาแน่นอน ซึ่งสามารถใช้กับผู้ป่วยที่มีความพร้อมทางด้านความคิดความจำหรือมีความบกพร่องทางร่างกาย มีการศึกษาในผู้สูงอายุที่อยู่ในสถานพยาบาลประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 107 ราย สุ่มแบ่งกลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง (52 ราย) ได้รับโปรแกรมฟื้นฟูความสามารถ (Functional Incidental Training [FIT]) ประกอบด้วย การออกกำลังกายเพื่อฝึกฝนความอดทนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ทำให้สามารถไปห้องน้ำได้ง่ายขึ้น และใช้การกระตุ้นขับถ่ายปัสสาวะทันที (prompted voiding) รวมเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า อัตราของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลดลงกว่าก่อนเริ่มใช้โปรแกรม (จากร้อยละ 54 เหลือร้อยละ 25) และเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม (จากร้อยละ 41 เป็นร้อยละ 50) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เมื่อสลับกลุ่มนำกลุ่มควบคุมมาใช้โปรแกรม พบว่าโปรแกรมสามารถลดอัตราของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลงได้เช่นเดิม คือ จากร้อยละ 57 เหลือร้อยละ 33 ซึ่งแตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .009$) (Ouslander et al., 2005)

จากแนวปฏิบัติเรื่องภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ใหญ่ทั้งในระยะเฉียบพลันและเรื้อรังของ Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR) (Fantl et al., 1996) และ Veterans Health Administration, Department of Defense (VADoD) แนะนำให้ใช้วิธีการนี้ในผู้ป่วยที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่เป็นรายบุคคล (VADoD, 2003: Level B) และจากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ในการฟื้นฟูผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง พบว่าทำให้สามารถลดจำนวนครั้งของการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (Teasell, Foley, & Bhogal, 2006: Level B)

5.2.1.3 การฝึกกระเพาะปัสสาวะ (bladder retraining) เป็นการส่งเสริมความสามารถในการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ ฝึกหัดให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะเองโดยการกำหนดเวลาแน่นอน เช่น ทุก ๆ 2 ชั่วโมง แล้วค่อย ๆ ยืดเวลาการปัสสาวะให้ห่างออกไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งใกล้เคียงกับช่วงเวลาคติ คือประมาณ 3 ถึง 4 ชั่วโมง อาจมีการใช้เทคนิคการผ่อนคลายในระหว่างที่ค่อย ๆ ยืดเวลาการปัสสาวะออกไป เช่น การใช้เทคนิคการสูดหายใจช้า ๆ ลึก ๆ หรืออาจมีการใช้จินตภาพ (imagery) ร่วมด้วย (Newman, 1989) ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องไม่มีความพร้อมในระดับความรู้สึกนึกคิด จากการศึกษาของชาน (Chan, 1997) ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 42 ราย โดยจะได้รับโปรแกรมจัดการระบบปัสสาวะ (bladder program) ดังนี้ 1) ตรวจปริมาณปัสสาวะ

เหลือค้างหลังปัสสาวะโดยใช้เครื่องตรวจสอบ (bladder scanning) หรือการสวนปัสสาวะ ภายหลังปัสสาวะ (intermittent catheterizations) 2) โปรแกรมการถ่ายปัสสาวะ (voiding strategies) 3) การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (pelvic muscle exercises) และ/หรือ 4) การรักษาด้วยยา แล้วใช้ Outcome Measurement of Bladder Function: Guideline for Scoring ในการวัดผลความสามารถในการทำหน้าที่ของระบบปัสสาวะ (bladder function) โดยมีระดับคะแนน 1 ถึง 5 คะแนนยิ่งมาก หมายถึง ความสามารถในการกลั้นปัสสาวะดี โดยประเมินเมื่อแรกรับและก่อนจำหน่ายกลับบ้าน หลังสิ้นสุดโปรแกรมพบว่าประสบผลสำเร็จ สามารถกลั้นปัสสาวะได้ในเวลาโดยเฉลี่ย 8 วัน คิดเป็น ร้อยละ 84 (31 ราย)

5.2.2 การฟื้นฟูกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (pelvic floor muscle rehabilitation)

5.2.2.1 การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (pelvic floor muscle exercise: PFME) ได้มีการศึกษามานานในกลุ่มผู้สูงอายุสตรีและในกลุ่มสตรีวัยหมดระดู ซึ่งช่วยทำให้ภาวะ กลั้นปัสสาวะไม่อยู่ดีขึ้นเมื่อใช้ร่วมกับวิธีการอื่น ๆ ในประเทศไทยได้มีการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุ สตรีที่สถานสงเคราะห์คนชราจำนวน 60 ราย สุ่มแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 ราย โดยกลุ่มทดลองใช้การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานร่วมกับการฝึกกระเพาะปัสสาวะและการ หลีกเลี้ยงปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่เป็นเวลา 16 สัปดาห์ พบว่าทำให้ความถี่ ของการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลดลงและผลกระทบทางจิตสังคมต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ $p < .01$ (Kangchai, 2002) ส่วนการศึกษาในกลุ่มสตรีวัยหมดระดูที่เกิดภาวะปัสสาวะเล็ด จำนวน 34 ราย ซึ่งเป็นสมาชิกชมรมวัยทองจังหวัดเชียงราย ใช้การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานโดย เกร็งและคลายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานนานอย่างละ 10 วินาที วันละ 60 ครั้ง และนัดพบกลุ่มตัวอย่าง ทุก 2 สัปดาห์ เพื่อเปิดโอกาสให้แลกเปลี่ยนประสบการณ์และร่วมกันแก้ไขปัญหาที่พบระหว่างการ บริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ตลอดจนเสริมสร้างแรงจูงใจ รวมเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าหลังสิ้นสุดการ ทดลองสามารถลดจำนวนครั้งและระดับความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลงได้อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .001$ (ประภาภรณ์ สมณะ, 2544)

สุพิชญา นุทกิจ (2546) ได้ศึกษาผลของการจัดการด้านพฤติกรรมร่วมกับการใช้ตัวแบบ สัญลักษณ์จากสื่อวีดิทัศน์ต่อความรุนแรงของอาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้สูงอายุสตรีที่จังหวัด นครสวรรค์ จำนวน 34 ราย สุ่มแบ่งกลุ่มจำนวนเท่า ๆ กัน คือ กลุ่มละ 17 ราย กลุ่มทดลองได้รับการ ดูตัวแบบและฝึกปฏิบัติ ดังนี้ สื่อวีดิทัศน์เรื่อง “การจัดการด้านพฤติกรรมสำหรับผู้สูงอายุสตรีที่มี ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้” การฝึกถ่ายปัสสาวะให้เป็นเวลา (bladder retraining) ค่อย ๆ ยืดเวลาการ ปัสสาวะให้ห่างออกไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งได้ 3 ถึง 4 ชั่วโมง ร่วมกับการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน โดยให้มีการบริหารทุกวัน วันละ 3 เวลา โดยเป้าหมายของ 1 การบริหารประกอบด้วยการบีบตัวและ

การคลายตัวของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานให้ได้จนถึงอย่างละ 10 วินาที วันละ 25–30 การบริหาร เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการเยี่ยมบ้านจากพยาบาลประจำหน่วยบริการในระดับปฐมภูมิตามปกติ หลังการทดลองพบว่าระดับความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลดลงต่ำกว่าก่อนได้รับวิธีการจัดการและน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และได้มีการศึกษาในเวลาต่อมาในกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุสตรีที่จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 67 ราย โดยใช้สื่อวีดิทัศน์เดิมร่วมกับพัฒนาคู่มือการปฏิบัติตนสำหรับผู้ที่มีอาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ซึ่งอธิบายเนื้อหาประกอบรูปภาพ ใช้กับกลุ่มตัวอย่างเดียว ทดสอบก่อนและหลังทดลองเป็นเวลา 6 สัปดาห์ พบว่าระดับความรุนแรง ความถี่และจำนวนครั้งของการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลดลงต่ำกว่าก่อนได้รับวิธีการจัดการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) นั่นคือ หากมีกระบวนการเรียนรู้ผ่านสื่อร่วมกับการฝึกปฏิบัติส่งผลให้ผู้สูงอายุสตรีที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่สามารถกลั้นปัสสาวะได้ดีขึ้น (สุพิชญานุทกิจ และจิราพร เกศพิชญวัฒนา, 2548)

น้ำฝน กองอินทร์ (2549) ได้ศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุสตรีที่อาศัยอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 ราย สุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 15 ราย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการฝึกบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานร่วมกับการฝึกถ่ายปัสสาวะตามเวลาทุก 2 ชั่วโมง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับคำแนะนำตามปกติ พบว่ากลุ่มทดลองมีความถี่ในการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่และมีการรับรู้ความรุนแรงของการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) มีความถี่ของการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่และมีการรับรู้ความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่น้อยกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานนั้นนอกจากจะช่วยทำให้กลั้นปัสสาวะได้ดีขึ้นแล้ว ยังสามารถใช้ในการป้องกันการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในสตรีสูงอายุ โดย ธรณก พุฒศรี และคณะ (2549) ได้ศึกษาการใช้โปรแกรมบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ประกอบสื่อการสอน ได้แก่ โปสเตอร์ คู่มือ ร่วมกับการเสริมแรงจิตใจเป็นระยะ ๆ ในกลุ่มสตรีสูงอายุซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ จากชมรมผู้สูงอายุในจังหวัดชลบุรี จำนวน 40 ราย สุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 ราย เป็นเวลา 4 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มทดลองซึ่งใช้โปรแกรมมีกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานที่แข็งแรงขึ้นกว่าก่อนทดลอง และแข็งแรงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งการมีกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานที่แข็งแรงทำให้สามารถควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะได้ นั่นคือสามารถป้องกันการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในสตรีสูงอายุได้

สำหรับผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองนั้น มีหลักฐานการใช้ทั้งวิธีการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานเพียงอย่างเดียว และการใช้ร่วมกับการฝึกถ่ายปัสสาวะพบว่าก่อให้เกิดประสิทธิผล ทำให้ผู้

ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองสามารถกลืนปัสสาวะได้ร้อยละ 84 ลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 8 วัน (Chan, 1997) จากศึกษาในเวลาต่อมาในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองเพศหญิงที่ได้มาจากการสุมตัวอย่างจำนวน 26 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม (12 ราย) และกลุ่มทดลองโดยให้การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (14 ราย) เป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มทดลองสามารถลดจำนวนครั้งในการปัสสาวะระหว่างวันลง ($p = .018$) ลดจำนวน pad test ใน 24 ชั่วโมง ($p = .013$) และเพิ่มระยะเวลาในการบีบรัดตัวของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานได้นานขึ้น ($p = .028$) เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (Tiback et al., 2005) แต่เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตก่อนและหลังเริ่มโครงการไม่พบความแตกต่างทางสถิติของคุณภาพชีวิตทั้งโดยรวมและแยกตามรายด้านระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในระยะสั้น หลังเริ่มใช้โปรแกรมนี้ 12 สัปดาห์ (Tiback, Jensen, Lindskov, & Jensen, 2004) และไม่พบความแตกต่างทางสถิติของคุณภาพชีวิตทั้งโดยรวมและแยกตามรายด้านในระยะยาว 6 เดือนหลังเริ่มใช้โปรแกรมนี้ (Tiback, Gard, & Jensen, 2007)

เกณฑ์การประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานโดยการตรวจจากการสอดนิ้ว ในช่วงคลอด แบ่งระดับความแข็งแรงออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับ 0-3 (Amaro, Oliveira Gameiro, & Padovani, 2003, p. 205) มีรายละเอียดดังนี้ คือ

ระดับ 0 ไม่มีการหดตัวของกล้ามเนื้อ

ระดับ 1 กล้ามเนื้อหดตัวเล็กน้อย โดยเกร็งได้นานน้อยกว่า 3 วินาที

ระดับ 2 กล้ามเนื้อหดตัวปานกลาง โดยเกร็งได้นานน้อยกว่า 5 วินาที

ระดับ 3 กล้ามเนื้อหดตัวปกติ โดยเกร็งได้นานมากกว่า 5 วินาที

5.2.2.2 ไบโอฟีดแบค (biofeedback) เป็นการใช้สัญญาณภาพหรือเสียงในการป้อนกลับให้ผู้ป่วยได้เห็นหรือได้ยิน เพื่อให้เกิดการปฏิบัติในการใช้ หรือการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานที่ช่วยในการขับถ่ายปัสสาวะได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยผู้ป่วยที่สามารถใช้วิธีการนี้ได้จะต้องมีความสามารถในการเรียนรู้ ฝึกฝน มีความพร้อม และความต้องการที่จะควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ เบอร์จิโอและคณะ (Burgio et al., 1998) ได้ศึกษาในกลุ่มสตรีสูงอายุที่มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่จำนวน 197 ราย เปรียบเทียบผลของการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานโดยไบโอฟีดแบค (65 ราย) กับการรักษาด้วยยา oxybutynin (67 ราย) และมีกลุ่มควบคุม (65 ราย) โดยได้รับยาหลอก (placebo) เป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ลดลงทั้ง 3 กลุ่ม โดยไบโอฟีดแบคลดลงมากที่สุดร้อยละ 80.7 ส่วนการรักษาด้วยยา oxybutynin ทำให้ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ลดลงร้อยละ 68.5 นั่นคือ วิธีไบโอฟีดแบคทำให้ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ลดลงได้ดีกว่าการรักษาด้วยยา oxybutynin อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ได้มีการศึกษาเปรียบเทียบก่อนและหลังโดยใช้โปรแกรมไบโอฟีดแบคในผู้ป่วยชายโรคหลอดเลือดสมองที่แผนกผู้ป่วยนอกจำนวน 4 คน โดยมีการใช้การฝึกถ่ายปัสสาวะเป็นเวลาทุก 2 ชั่วโมง (scheduled-voiding) เป็นพื้นฐานของโปรแกรมเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ แล้วเริ่มไบโอฟีดแบคทุก ๆ 2 ถึง 4 สัปดาห์ เป็นเวลา 3 เดือน พบว่าประสบความสำเร็จสามารถกลั้นปัสสาวะเองได้ทั้งหมด ภายหลังติดตามต่อไป 6 เดือน (Middaugh et al., 1989)

การศึกษาเชิงทดลองแบบ cross-over design ของแมคโดเวลล์และคณะ (McDowell et al., 1999) ได้ศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุทั่วไปที่มีปัญหาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 105 ราย จำแนกเป็นผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 28 ราย (ร้อยละ 26.7) สุ่มแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 53 ราย ใช้การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานร่วมกับไบโอฟีดแบค โดยให้มีการบริหารทุกวัน วันละ 3 เวลา เวลาละ 10–15 ครั้ง โดย 1 ครั้งของการบริหาร ประกอบด้วยการบีบตัวและการคลายตัวของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ทำให้ได้จนถึงอย่างละ 10 วินาที ทั้งในท่านอน ท่านั่ง และท่านั่ง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ และกลุ่มควบคุม 52 ราย ได้รับการเยี่ยมชมจากพยาบาลเวชปฏิบัติ ทุก 1–2 สัปดาห์ โดยมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมร่วมกัน ไม่มีการพูดถึงวิธีการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ เมื่อครบ 8 สัปดาห์แล้วใช้วิธีการจัดการเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีอัตราการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลดลงร้อยละ 75 ในขณะที่กลุ่มควบคุมลดลงได้ร้อยละ 6.4 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันพบว่ากลุ่มทดลองสามารถกลั้นปัสสาวะได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และเมื่อนำกลุ่มควบคุมมาใช้วิธีการจัดการเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง พบว่าสามารถลดการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ได้ร้อยละ 73.9

5.2.2.3 การกระตุ้นด้วยไฟฟ้า (electrical stimulation) ค่าความถี่ที่ใช้ในมนุษย์ของเครื่องกระตุ้นด้วยไฟฟ้ามีค่าตั้งแต่ 40–100 Hz (van Balken, Vergunst, & Bemelmans, 2004) มีการศึกษาเชิงทดลองในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 ราย โดยใช้ transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) 100 Hz ส่วนกลุ่มควบคุมจำนวน 30 ราย จะใช้ Placebo TENS เป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดยทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายพื้นฐานที่เหมือนกัน เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมได้นำแบบประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายของบาร์เทิล (Barthel Activities of Daily Living Index Score) มาประเมินและเปรียบเทียบกัน พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับ TENS มีความสามารถในการทุกด้านที่ประเมินทั้ง 10 ด้านดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) แต่กลุ่มควบคุมมีความสามารถเพียงบางด้านที่ดีขึ้น (bladder control, bowel control, dressing, toilet, transfer) (Tekeoğlu, Adak, & Gö, 1998) จะเห็นได้ว่าความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในภาพรวมมีความแตกต่างกันเมื่อใช้ TENS ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง แต่ในส่วนของการควบคุมการปัสสาวะนั้นยังไม่พบความแตกต่าง แต่จากอีก

การศึกษาในผู้ป่วยที่มีปัญหาการขับถ่ายปัสสาวะอันเป็นผลมาจากโรคทางระบบประสาท จำนวน 44 ราย ซึ่งเป็นผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 10 ราย ได้มีการใช้ TENS กระตุ้นวันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 90 นาที นาน 6 สัปดาห์ เมื่อนำผลมาเปรียบเทียบกับอาการก่อนใช้ TENS (จำนวน 34 ราย) พบว่าอาการระคายเคืองจากการปัสสาวะลดลง ($p = .003$) จำนวนครั้งในการปัสสาวะระหว่างวันลดลง ($p = .013$) อาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลดลง ($p = .04$) จำนวนครั้งในการเปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนลดลง ($p = .028$) แต่ไม่พบความแตกต่างของคุณภาพชีวิตหลังจากใช้ TENS ทั้งในรายด้านและโดยรวม (Skeil & Thorpe, 2001)

5.3 การรักษาด้วยยา (Pharmacological management)

ในการรักษาด้วยยาอาจมีการให้ฮอร์โมนเอสโตรเจนในผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน ซึ่งไม่ได้เป็นวิธีที่ใช้สำหรับผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองโดยตรง การรักษาด้วยยานั้นจะใช้เมื่อได้ค้นหา ประเมินสาเหตุ อาการ และได้จำแนกชนิดของการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่แล้ว ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองนั้นส่วนใหญ่อจะเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ชนิดปัสสาวะราด (urge incontinence) ยาที่องค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกาได้ให้การรับรองในปี ค.ศ. 1998 ว่าสามารถนำมาใช้ลดภาวะกระเพาะปัสสาวะไวเกิน (detrusor hyperreflexia) แล้วได้ผลดีภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ คือ tolerodine (Marinkovic & Badlani, 2001) วัตถุประสงค์ของการรักษาด้วยยานั้นเพื่อบรรเทาอาการ มิใช่รักษาให้หายขาดได้ ต้องพิจารณาถึงประสิทธิผลสูงสุดในการเลือกยาที่นำมาใช้ และจะเกิดประสิทธิภาพมากที่สุดเมื่อมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมร่วมด้วย โดยการลดพฤติกรรมเสี่ยง กลุ่มยาที่ใช้ในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นยาในกลุ่ม anticholinergic ได้แก่ oxybutynin และ tolerodine สามารถช่วยลดความถี่ ความรีบเร่งในการขับถ่ายปัสสาวะ ยับยั้งการบีบตัวไวเกินของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะ และช่วยเพิ่มปริมาณของปัสสาวะในการขับถ่ายแต่ละครั้ง แต่ต้องเฝ้าระวังผลข้างเคียงจากยา ได้แก่ น้ำลายแห้ง กระจกตาแห้ง สายตาเลือนราง ท้องผูก ปัสสาวะเหลือค้างนอนไม่หลับ หัวใจเต้นเร็ว และสับสนเฉียบพลันได้ (Gray, 2005; Knight-Klimas, 2004) ได้มีการพัฒนายาเพื่อให้เกิดผลข้างเคียงน้อยที่สุด โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุซึ่งได้รับผลข้างเคียงเหล่านี้มาก จึงได้มีการศึกษาการใช้ยา darifenacin ในผู้สูงอายุจำนวน 129 ราย เมื่อมีการเปรียบเทียบกับยาหลอกพบว่าไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงของความจำ สภาพจิต การรู้คิด (Lipton, Kolodner, & Wesnes as cited in Gray, 2005) อภิชาติ จิตต์เจริญ (2547ข) ได้ศึกษาการใช้ยา tolerodine ในผู้ป่วยที่มีภาวะกระเพาะปัสสาวะไวเกินจำนวน 50 ราย ในโรงพยาบาลรามาริบัติ พบว่าผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นมากกว่าร้อยละ 90 และเกิดผลข้างเคียงเพียงเล็กน้อย เช่น ปากแห้ง คอแห้ง

5.4 การผ่าตัด (Surgical management)

การผ่าตัดไม่ได้เป็นวิธีที่ใช้สำหรับผู้ที่ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองโดยตรง แต่ใช้จัดการแก้ไขในปัจจัยเสี่ยงร่วมอื่น ๆ ซึ่งอาจเกิดก่อนที่จะป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง เช่น ช่องคลอดหย่อน มดลูกหย่อน หรือต่อมลูกหมากโตในผู้ชาย (วชิร คชการ, 2549) แต่อาจมีการประยุกต์ใช้เฉพาะผู้ป่วยที่มีปัญหาคลื่นปัสสาวะไม่อยู่ในกลุ่มที่ไม่ตอบสนองต่อการใช้พฤติกรรมบำบัด และใช้ยารักษาแล้วไม่ได้ผล ยังคงส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตอย่างมาก นั่นคือ จะมีการผ่าตัดเล็กเพื่อฝังอุปกรณ์ปรับสมดุลกระแสประสาทด้วยคลื่นไฟฟ้า (sacral neuromodulation therapy) ไว้ในร่างกายบริเวณกระดูกสันหลังส่วน sacrum (วชิร คชการ, 2546) ได้มีการศึกษาไปข้างหน้าระยะยาว 5 ปี ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 163 ราย เป็นเพศหญิงร้อยละ 87 พบว่าภายหลังผ่าตัดฝังอุปกรณ์ปรับสมดุลกระแสประสาทด้วยคลื่นไฟฟ้า ทำให้จำนวนครั้งของการเกิดปัสสาวะราด (urge incontinence) และจำนวนครั้งที่ปัสสาวะบ่อย (urgency frequency) ค่อย ๆ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และปริมาณปัสสาวะที่ขับถ่ายในแต่ละครั้งค่อย ๆ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (van Kerrebroeck et al., 2007)

5.5 วิธีการจัดการแบบประคับประคอง (Supportive intervention)

5.5.1 การปรับสภาพแวดล้อม พบว่าการถูกจำกัดจากสิ่งแวดล้อม เช่น การติดอุปกรณ์การแพทย์เพื่อติดตามอาการในระยะเฉียบพลัน ควรใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือในการขับถ่ายปัสสาวะ เช่น หมอนอน เก้าอี้สำหรับขับถ่ายข้างเตียง (commode) แล้วควรรีบถอดอุปกรณ์การแพทย์ที่เป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนไหวออกให้เร็วที่สุดเมื่อหมดความจำเป็น ต้องมีการส่งเสริมหากสามารถไปห้องน้ำได้ ต้องมีการจัดอัตรากำลังของพยาบาลให้เพียงพอต่อการบริการผู้ป่วย (Graham, 1997)

5.5.2 การดูแลความสะอาดของผิวหนัง เป็นการจัดการที่มีความจำเป็นสำหรับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ทุกชนิด โดยทำความสะอาดอวัยวะเพศและเช็ดให้แห้งทุกครั้งภายหลังเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ เพื่อป้องกันการเกิดแผลจากการระคายเคืองหรือการติดเชื้อ

5.5.3 การใช้วัสดุอุปกรณ์ช่วยเหลือในการรองรับปัสสาวะ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ป้องกันเปียก เช่น แผ่นรองซับ ผ้าอ้อมสำเร็จรูป แผ่นอนามัย หมอนอน กระบอกปัสสาวะ สายสวนปัสสาวะชนิดสวนคาไว้ และถุงยางต่อกับสายสวนปัสสาวะชนิดใช้รองรับปัสสาวะภายนอก (Foley's condom catheter) ใช้ในการช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกกรณีที่ยังมีปัญหากลั้นปัสสาวะหรือถ้าไม่มีปัญหากลั้นปัสสาวะ อาจเนื่องมาจากถูกจำกัดจากสิ่งแวดล้อม จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการรองรับเมื่อเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ จำนวน 30 งานวิจัย เป็นการศึกษาในประเทศอังกฤษ อเมริกา ออสเตรเลีย ฟินแลนด์และสวีเดน ระหว่างปี ค.ศ. 1965-1987

ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 57 แบ่งวัสดุใช้ในการรองรับปัสสาวะเป็นชนิดใช้แล้วทิ้งกับชนิดซักแล้วนำมาใช้ใหม่ได้ ได้แก่ แผ่นอนามัย กางเกงในอนามัย แผ่นรองขับเป็นต้น ซึ่งจากการศึกษาพบว่ามียู่ 52 บริษัท ที่ผลิตวัสดุเหล่านี้ และมีรูปแบบการใช้งานที่แตกต่างกันไปถึง 205 ชนิด จากการศึกษาในสตรีพบว่าร้อยละ 20 มีการทำแผ่นอนามัย (pads) ใช้เอง เพื่อรองรับปัสสาวะที่กลั้นไม่อยู่ เช่น ทำมาจากกระดาษชำระที่พับทบกันหลาย ๆ ชั้น หรือทำมาจากเศษผ้าขนหนูที่สามารถซักแล้วนำมาใช้ใหม่ได้ (Brink, 1990)

การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ช่วยเหลือนั้นขึ้นอยู่กับชนิด ความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ สภาพร่างกายของผู้ป่วย เช่น ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน การสื่อสาร การมองเห็น ความสามารถในการเข้าสังคม ความพึงพอใจของทั้งผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล สิ่งสำคัญ คือ เศรษฐฐานะ แบ่งอุปกรณ์ช่วยเหลือที่ใช้ในการรองรับปัสสาวะเป็น 4 ชนิด ได้แก่ 1) ผ้าหรือวัสดุรองซับติดตัว 2) วัสดุอุปกรณ์รองรับปัสสาวะ เช่น ถังยางต่อกับสายสวนปัสสาวะชนิดใช้รองรับปัสสาวะภายนอก 3) วัสดุรองขับที่เตียง และ 4) อุปกรณ์ช่วยกลั้นปัสสาวะ เช่น อุปกรณ์หนีบองคชาติ (penile clamp) ในเพศชาย หรืออุปกรณ์สอดเข้าไปในช่องคลอด (pessary) ของเพศหญิง ซึ่งจะใช้ในภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ชนิดปัสสาวะเล็ด (stress incontinence) (วชิร คชการ, 2546) สิ่งสำคัญที่ต้องระวังหากใช้วัสดุอุปกรณ์ช่วยเหลือที่ใช้ในการรองรับปัสสาวะเหล่านี้ คือ การเฝ้าระวังและการดูแลผิวหนังไม่ให้เกิดการอักเสบ หรือเป็นสาเหตุนำไปสู่การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (Newman, 1989)

การใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือ การส่งเสริมให้ปัสสาวะทุก 2 ถึง 4 ชั่วโมง รวมทั้งรักษอนามัยส่วนบุคคล ให้สะอาดและแห้งอยู่เสมอ รวมทั้งให้ความรู้เหล่านี้แก่ผู้ป่วยและครอบครัวด้วย ทำให้เกิดผลดีกว่าการคาสายสวนปัสสาวะ (Eldar et al., 2001) ถ้ามีความจำเป็นต้องคาสายสวนปัสสาวะเพื่อป้องกันอันตรายจากการขยายตัวของกระเพาะปัสสาวะมากเกินไป ควรเลือกใช้สายสวนปัสสาวะชนิดเคลือบสารเงินอัลลอย (Silver alloy-coated) ซึ่งมีการศึกษาโดยวิธี meta-analysis จากงานวิจัยจำนวน 8 เรื่อง มีประชากรกลุ่มตัวอย่างจากงานวิจัยรวมทั้ง 8 เรื่อง รวมทั้งหมด 2,355 ราย ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่ออกแบบรัดกุม ระดับความน่าเชื่อถือจัดอยู่ในระดับ A จำนวน 5 เรื่อง อีก 2 เรื่อง จัดอยู่ในระดับ B เนื่องจากไม่มีการสุ่ม สรุปว่าสายสวนปัสสาวะชนิดเคลือบสารเงินอัลลอยสามารถป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะได้อย่างมีนัยสำคัญ ($OR = .24, 95\% CI .11-.52, p < .01$) เมื่อเทียบกับสายสวนปัสสาวะแบบปกติ แต่ต้องพิจารณาเรื่องความคุ้มทุน คุ้มค่า มีการทบทวนในการนำไปใช้ เนื่องจากราคาแพงกว่าสายสวนปัสสาวะแบบปกติ 6 ดอลลาร์สหรัฐ (Saint, Elmore, Sullivan, Emerson, & Koepsell, 1998) วิธีที่ดีที่สุด คือ การรีบเอาสายสวนปัสสาวะออกโดยเร็ว ถ้ามีความจำเป็นควรเลือกใช้วิธีการสวนปัสสาวะทิ้ง (intermittent catheterization) จะดีกว่า

การคาสาขสวณปัสสาวะ และมีการศึกษาของกรอสส์ (Gross, 1990) เป็นการศึกษาแบบทดลองในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 28 ราย โดยกลุ่มทดลองมีการหนีบ (clamp) สายสวณปัสสาวะ และปลดการหนีบทุก 3 ชั่วโมง เป็นเวลา 12 ชั่วโมง ก่อนที่จะเอาสายสวณปัสสาวะออก ส่วนกลุ่ม ควบคุมไม่มีการหนีบสายสวณปัสสาวะ พบว่าการหนีบสายสวณปัสสาวะก่อนที่จะเอาสายสวณ ปัสสาวะออกนั้นไม่ได้ช่วยทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะได้ดีขึ้นกว่าการไม่หนีบ สายสวณปัสสาวะ ซึ่งพบว่าไม่มีความแตกต่างกันทั้งเรื่องของเวลาและปริมาณปัสสาวะหลังจากที่เอา สายสวณปัสสาวะออกแล้ว

ในประเทศไทยได้มีการศึกษาถึงวิธีการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุ โดยศึกษาถึงวิธีการจัดการด้วยตนเอง พบว่ากลุ่มผู้สูงอายุจากหลาย ๆ การศึกษานั้นใช้วิธีการ ปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต การใช้วัสดุอุปกรณ์ช่วยเหลือในการรองรับปัสสาวะและการปรับ สภาพแวดล้อม ได้แก่ การศึกษาของมาลินี จิตร์นิก (2543) ที่ศึกษากลุ่มผู้สูงอายุในชุมชนเขต เทศบาลนครเชียงใหม่จำนวน 140 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้วิธีปรับสภาพแวดล้อม โดย สวมกางเกงหรือผ้าอ้อมที่ถอดง่าย (ร้อยละ 99.3) ใช้วิธีการปรับพฤติกรรมโดยเข้าห้องน้ำก่อนออก นอกบ้านและก่อนเดินทาง (ร้อยละ 75.7) พยายามอยู่ในสถานที่ที่ไม่ไกลจากที่ตั้งของห้องน้ำรวมทั้ง ดูเส้นทางเดินไปห้องน้ำให้ไปได้โดยสะดวกรวดเร็ว (ร้อยละ 65.0) และจัดเตรียมกระโถนปัสสาวะ ไว้ในห้องนอน (ร้อยละ 57.1)

พยอม ถิ่นอ่อน (2545) ศึกษาภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุชายจังหวัดลำปาง จำนวน 78 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้วิธีการจัดการวิถีการดำเนินชีวิต (ร้อยละ 96.2) รองลงมา คือ วิธีการจัดการแบบประคับประคอง (ร้อยละ 94.6) วิธีการจัดการวิถีการดำเนินชีวิต ได้แก่ ลดน้ำหนักรีดนมบุตร ป้องกันท้องผูกโดยรับประทานอาหารที่มีเส้นใยและดื่มน้ำอย่าง เพียงพอ จำกัดเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน ดื่มน้ำวันละ 1,500–2,000 มล. และปรับเวลาเข้าห้องน้ำ ส่วน วิธีการจัดการแบบประคับประคอง ได้แก่ การปรับสภาพแวดล้อมให้สามารถเข้าห้องน้ำได้สะดวก รวดเร็ว การจัดหากระบอกรองรับปัสสาวะไว้ใกล้ ๆ สวมกางเกงที่ถอดได้ง่าย และการใช้ผลิตภัณฑ์ รองรับปัสสาวะ วิธีการจัดการด้วยตนเองที่กลุ่มตัวอย่างใช้น้อยที่สุด คือ พฤติกรรมบำบัด พบเพียง ร้อยละ 7.7

จรี จอนนุ้ย, ประณีต ส่งวัฒนา และวิภาวี คงอินทร์ (2545) ศึกษาวิธีการจัดการกับอาการ กลั้นปัสสาวะไม่อยู่ของผู้สูงอายุสตรีชาวมุสลิมในจังหวัดสงขลาจำนวน 174 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ใช้วิธีเข้าห้องน้ำก่อนออกนอกบ้านหรือก่อนละหมาด (ร้อยละ 85.1) เปลี่ยนผ้าเมื่อเปียก (ร้อยละ 77.0) เข้าห้องน้ำบ่อย ๆ (ร้อยละ 43.1) และพยายามอยู่ในสถานที่ใกล้ห้องน้ำ (ร้อยละ

32.8) ส่วนวิธีการที่ไม่เคยใช้เลย คือ การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน เนื่องจากไม่มีความรู้และไม่เคยได้รับคำแนะนำในเรื่องนี้มาก่อน

เนตรทิพย์ ประดุกาญจนา (Pradujkanjana, 2006) ศึกษาวิธีการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นสมาชิกของชมรมผู้สูงอายุจำนวน 185 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีวิธีการจัดการที่ใช้มากในลำดับต้น ๆ คือ ปัสสาวะก่อนออกนอกบ้าน (ร้อยละ 91.1) รักษาสุขอนามัยภายหลังปัสสาวะ (ร้อยละ 86.9) เปลี่ยนผ้าเมื่อเปียก (ร้อยละ 75.0) สวมใส่เสื้อผ้าที่ถอดง่าย (ร้อยละ 66.3) ดื่มน้ำอย่างเพียงพอ 6 – 8 แก้วต่อวัน (ร้อยละ 63.1) และอยู่ในสถานที่ใกล้ห้องน้ำ (ร้อยละ 61.9) ส่วนวิธีการจัดการที่ใช้้น้อยมาก ได้แก่ การปรับยาที่ส่งผลให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (ร้อยละ 4.8) ปฏิกริยาแพ้ย (ร้อยละ 6.3) และการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (ร้อยละ 8.3)

5.6 การแพทย์ทางเลือก (Complementary interventions)

ในประเทศจีนมีการใช้วิธีฝังเข็มที่หนังศีรษะ ซึ่งเป็นกิจกรรมปกติ (routine acupuncture) ของแพทย์ทางเลือกที่ปฏิบัติในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ได้มีการศึกษาที่นำผลิตภัณฑ์จากขิงมาผ่านการจีให้ม้ร่วมกับการฝังเข็ม [ginger-salt-partitioned moxibustion at Shenque (CV 8)] มาใช้ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ จำนวน 39 ราย เปรียบเทียบกับการฝังเข็มปกติจำนวน 36 ราย พบว่าการนำผลิตภัณฑ์จากขิงมาใช้ร่วมกับการฝังเข็มมีประสิทธิภาพมากกว่า โดยสามารถลดความถี่ในการปัสสาวะลงได้ คือ ทำให้กลั้นปัสสาวะได้ทั้งในระหว่างวันและระหว่างนอนหลับ (Liu & Wang, 2006) เช่นเดียวกับอีกการศึกษาในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ จำนวน 106 ราย โดยสุ่มได้กลุ่มทดลองที่จะได้รับการฝังเข็มที่มีการเหนี่ยวนำความร้อนและคลื่นไมโครเวฟ ร่วมกับการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (acupuncture, moxibustion, microwave and pelvic floor muscle exercise) จำนวน 59 ราย และกลุ่มควบคุมที่จะได้รับการดูแล รักษาตามปกติจำนวน 47 ราย ได้ประเมินโดยใช้การตรวจทางยูโรพลศาสตร์ก่อนเริ่มการศึกษา และหลังได้ศึกษาไปแล้ว 30 วัน พบว่าก่อนเริ่มการศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนใหญ่จะเกิดภาวะกระเพาะปัสสาวะไวเกินร่วมกับการไม่สามารถยับยั้งการคลายตัวของหูรูดกระเพาะปัสสาวะ (detrusor hyperreflexia and uninhibited sphincter relaxation) และพบรอยโรคบนสมองส่วน frontal lobe และ basal ganglia หลังได้ศึกษาไปแล้ว 30 วัน พบว่ากลุ่มทดลองแสดงผลการตรวจทางยูโรพลศาสตร์ดีกว่าก่อนเริ่มการศึกษาในทุกด้าน และให้ผลดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (Zhou & Yan, 2006)

6. การมีระบบจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในหน่วยงาน/องค์กร

จากวิธีการจัดการที่กล่าวมาทั้งหมดอาจมีใช้หลาย ๆ วิธีร่วมกัน เห็นได้ว่าส่วนใหญ่ใช้ได้ผลทั้งในกลุ่มผู้สูงอายุทั่วไปและผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ทั้งนี้การดำเนินการจัดการต่าง ๆ จะสำเร็จได้นั้นต้องอาศัยนโยบายของหน่วยงาน องค์กรวิชาชีพในการมีระบบจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1 ในการศึกษาภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่เกี่ยวกับการมีระบบจัดการทางการแพทย์พบว่ามีการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยทั่วไปโดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ เช่น การศึกษาในประเทศสกอตแลนด์ที่ได้นำโปรแกรมการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ของผู้ป่วยที่อยู่ในชุมชนจำนวน 62 ราย และในสถานพยาบาลจำนวน 27 ราย โดยมีพยาบาลผู้เชี่ยวชาญระบบการกลั้นปัสสาวะเป็นผู้จัดการดำเนินโครงการและจัดอบรมให้แก่พยาบาลในชุมชนและสถานพยาบาล ตั้งแต่เรื่องการประเมินซึ่งมีการสืบค้นประวัติ ตรวจร่างกาย ตรวจปัสสาวะ บันทึกการขับถ่ายปัสสาวะประจำวัน และระดับความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ การวางแผนจัดการโดยได้นำการปัสสาวะซ้ำ (double-voiding) และให้แผ่นรองซับในผู้ป่วยทุกราย นำการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานมาใช้ในกรณีเกิดภาวะปัสสาวะเล็ด การฝึกกระเพาะปัสสาวะ การจำกัดน้ำในปริมาณที่เหมาะสม การกำจัดปัจจัยเสี่ยง ความสะดวกในการเข้าถึงห้องน้ำ หากไม่ได้ผลแนะนำการใช้ยากลุ่ม anti-cholinergic ใช้ในกรณีเกิดภาวะปัสสาวะรด และการติดตามผลภายหลังการจัดการ รวมทั้งค่าใช้จ่ายของโปรแกรมนี้นี้ เมื่อเวลาผ่านไป 6 เดือน พบว่าระดับความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ของกลุ่มตัวอย่างในชุมชนน้อยลงกว่าก่อนเริ่มโปรแกรมร้อยละ 69 โดยในจำนวนนี้มีอยู่ร้อยละ 61 ที่ดีขึ้นจากวิธีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ส่วนในสถานพยาบาลมีระดับความรุนแรงน้อยลงกว่าร้อยละ 30 หลังจากใช้โปรแกรมนี้นี้ 6 เดือนพบว่าในชุมชนมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากเมื่อแรกเริ่มโปรแกรม 0.62 ปอนด์ต่อรายต่อสัปดาห์ แต่ในสถานพยาบาลมีค่าใช้จ่ายลดลง 2.06 ปอนด์ต่อรายต่อสัปดาห์ (McGhee, O'Neill, Major, & Twaddle, 1997)

ในประเทศอังกฤษได้มีการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยทั่วไปเช่นเดียวกัน โดยดำเนินโครงการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่โดยพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ มีการสุ่มส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ให้กับกลุ่มตัวอย่างในชุมชนที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป จำนวน 8,437 ราย เมื่อคัดตามเกณฑ์และตามความสมัครใจแล้วเหลือกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการนี้จำนวน 194 ราย ใช้เวลาดำเนินโครงการ 8 สัปดาห์ โดยทุกรายได้รับการวางแผนการเยี่ยมที่บ้านเป็นจำนวน 3 ครั้ง โดยพยาบาลชำนาญการ 5 คน ใช้วิธีการประเมินเช่นเดียวกับการศึกษาของแมคจีและคณะ (McGhee et al., 1997) แต่มีการประเมินปริมาณเหลือค้างโดยใช้เครื่องตรวจชนิดเคลื่อนที่และให้ทำ 24-hour pad test ก่อนวันนัดหมายการเยี่ยม 1 วัน ส่วนวิธีการจัดการที่แตกต่างไปจากการศึกษาของแมคจีและคณะ คือ ได้รับเอก

สิทธิในการใช้ยา 2 กลุ่ม ได้แก่ สอร์โอมเนสโตรเจน กรณีที่ประเมินแล้วพบว่าเกิดภาวะปัสสาวะเล็ดจากขาดสอร์โอมเนสโตรเจน และกลุ่มยาปฏิชีวนะที่ใช้รักษาการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ มีทีมแพทย์ที่ให้คำปรึกษาหากพบปัญหาที่ซับซ้อนมาก พร้อมทั้งมอบคู่มือสำหรับใช้บันทึกและทบทวนความรู้ในการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ พบว่าอาการแสดงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่หลังจบโครงการดีขึ้นกว่าก่อนเริ่มโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .0001$) ระดับความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่จากการประเมินด้วยตนเองของผู้เข้าร่วมวิจัยลดลง ($p < .0001$) ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .005$) ได้แก่ ผลกระทบต่อชีวิตโดยรวม ผลกระทบต่อการมีกิจกรรม ต่อความรู้สึก และต่อสัมพันธภาพ ผู้เข้าร่วมวิจัยร้อยละ 99 มีความพึงพอใจต่อโครงการนี้ และโครงการสามารถทำให้บรรลุถึงเป้าหมายในการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ของตนได้ร้อยละ 69 โดยร้อยละ 80 เห็นว่าการจัดการนี้มีประโยชน์ต่อตนเอง (Williams et al., 2000)

ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองนั้น ได้มีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่าหลักฐานเชิงประจักษ์ที่น่าเชื่อถือ ชัดเจนในการคัดเลือกวิธีการที่เหมาะสมในการป้องกันและรักษาภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ การมีระบบประเมิน จัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ตั้งแต่แรกรับ และระบบการประเมินและจัดการดูแลโดยใช้พยาบาลผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางสามารถลดอาการในระบบขับถ่ายปัสสาวะได้ดีกว่า และเพิ่มความพึงพอใจในการดูแลมากกว่าระบบพยาบาลทั่วไป (Thomas et al., 2005) และจากการศึกษาในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองจำนวน 66 ราย โดยใช้ Bladder & Bowel Continence Initial Assessment (BBCIA) และ Functional Independence Measure (FIM) ประเมินเมื่อแรกรับในหน่วยเฉียบพลัน พบว่าการประเมินและจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ตั้งแต่ในระยะเฉียบพลันจะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในระยะยาว คือ จะพัฒนาความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย ทำให้กลั้นปัสสาวะได้ (Hanna et al., 2005)

หากได้มีการประเมินถึงระบบการขับถ่ายปัสสาวะในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมอง โดยนำเครื่องมือต่าง ๆ มาร่วมประเมิน เช่น FIM หรือ Barthel Index จากงานวิจัยพบว่ามีความสัมพันธ์ต่อการลดอุบัติการณ์ของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ได้ เมื่อนำผลการประเมินนั้นมาวางแผนการจัดการ ดูแล รักษา และฟื้นฟูในลักษณะสหสาขาวิชาชีพ และมีความต่อเนื่องในการดูแลต่อไป (continuing care) ซึ่งได้มีการศึกษาที่ใช้ FIM มาร่วมประเมินระดับความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (Eldar et al., 2001; Wikander et al., 1998)

เอลดาร์และคณะ (Eldar et al., 2001) ได้ศึกษาผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่จำนวน 37 ราย โดยการสัมภาษณ์ ตรวจร่างกาย ใช้ FIM ประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และมีโปรแกรมดังนี้ คือ ให้ปัสสาวะทุก 2 ถึง 4 ชั่วโมง ใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือต่าง ๆ ในการขับถ่ายปัสสาวะ เช่น หม้อนอน แผ่นรองขับ อุ้งยางต่อกับสายสวนปัสสาวะชนิดใช้รองรับปัสสาวะภายนอก (Foley's condom catheter) รักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล ต้องแห้งอยู่เสมอ และให้ความรู้ในการดูแล รักษา รวมทั้งการป้องกันการเกิดแผลกดทับแก่ผู้ป่วยและครอบครัว ประเมินใน 4 ช่วงเวลา คือ เมื่อแรกรับเข้าโรงพยาบาล เมื่อครบ 6 สัปดาห์ เมื่อจำหน่ายกลับบ้าน และหลังจากกลับบ้าน 6 เดือนโดยการติดตามทางโทรศัพท์ พบว่ามีความสัมพันธ์ต่อการลดอุบัติการณ์ของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ได้ ส่วนการศึกษาของวิกานเดอร์และคณะ (Wikander et al., 1998) ได้ศึกษาในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่จำนวน 34 ราย แล้วสุ่มแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองโดยใช้ FIM, Katz Activity of Daily Living (ADL) Index ในประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ จำนวน 21 ราย โดยประเมิน 3 ช่วงเวลา คือ เมื่อแรกรับเข้านอนในโรงพยาบาล ระยะฟื้นฟูสมรรถภาพ และก่อนจำหน่ายกลับบ้าน โดยในการประเมินในแต่ละระยะต้องมีการตั้งเป้าหมาย การวางแผน และการประเมินผลเป็นวงจรที่ต่อเนื่อง แล้วเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมจำนวน 13 ราย ที่ได้รับการประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ตามการดูแล รักษาแบบปกติของหอผู้ป่วยนั้น (Bobath concept) พบว่าเมื่อเปรียบเทียบผลของการกลั้นปัสสาวะในกลุ่มทดลองสามารถกลั้นได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ซึ่ง Bobath concept นั้นเคยเป็นที่ใช้กันแพร่หลายในหน่วยฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองเป็นที่ยอมรับว่าได้ผลดี โดยมีหลักการ คือ ต้องมีการประเมิน สังเกต วิเคราะห์ศักยภาพที่มีของผู้ป่วยก่อน แล้วให้ข้อมูล ตั้งเป้าหมายร่วมกันกับผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลในการฟื้นฟูส่งเสริมการทำหน้าที่ของร่างกายซีกที่เกิดความพร่อง เพื่อไม่ให้ประสาทสั่งการของสมองซีกที่เกิดพยาธิสภาพเกิดความถดถอย ซึ่งยุทธวิธีในการจัดการนั้นจะเป็นไปตามปัญหาของแต่ละบุคคล และสิ้นสุดด้วยการวัดผลลัพธ์ (International Bobath Instructors Training Association, 2007; Mayston, 2000)

6.2 การดำเนินโครงการอบรมให้ความรู้แก่พยาบาล เนื่องจากพยาบาลจัดว่าเป็นกำลังสำคัญในการดำเนินการ โครงการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพและเกิดความต่อเนื่อง ได้มีการศึกษาทัศนคติของพยาบาลและผู้ช่วยเหลือดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ทั้งในโรงพยาบาลและสถานพยาบาล จำนวน 535 ราย (จาก 745 ราย) ในประเทศนอร์เวย์ พบว่าผู้ช่วยเหลือดูแลผู้ป่วยส่วนใหญ่ทำงานในสถานพยาบาลซึ่งดูแลผู้ป่วยในระยะยาว และพยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่ทำงานในโรงพยาบาลซึ่งดูแลผู้ป่วยในระยะเฉียบพลัน พบว่าผู้ช่วยเหลือดูแลผู้ป่วย

มีทัศนคติในทางบวกมากกว่าพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ นั่นคือสถานที่ทำงานในโรงพยาบาลซึ่งดูแลผู้ป่วยในระยะเฉียบพลันเป็นปัจจัยทำนายทัศนคติในทางลบต่อการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ โดยสามารถใช้ทำนายได้ร้อยละ 15.2 (Vinsnes, Harkless, Haltbakk, Bohm, & Hunskaar, 2001)

ได้มีการศึกษาในลักษณะโครงการเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาบทบาทของพยาบาลในการส่งเสริมให้เกิดการประเมิน การจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ตั้งแต่แรกรับในพยาบาลประจำการที่ให้การดูแลผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 14 ราย พบว่าเมื่อจบโครงการมีความรู้ในการประเมินและปฏิบัติเมื่อเกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าก่อนเริ่มโครงการคิดเป็นร้อยละ 11.2 ในการประเมินผลโครงการได้รับประโยชน์มากที่สุดมาจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ (workshop) และประเมินผลภาพรวมของโครงการในด้านบวกมาก (very positive feedback) (White & Davin, 2000)

ควรมีการฝึกอบรมในการประเมิน ให้ความตระหนัก ช่วยเหลือ ตอบสนอง และจัดการกับความพร่องทางระบบประสาทที่เกิดขึ้นกับผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ปัญหาการสื่อสารลำบาก (aphasia) มีความพร่องในสภาพจิต การรู้คิด (cognitive impairment) ปัญหาการกลืนลำบาก (dysphagia) ปัญหาการมองเห็น และกลุ่มที่มีปัญหาในการเคลื่อนไหว (motor weakness) ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นพบว่าเป็นปัจจัยจากปัญหาเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่

จากการทบทวนวรรณกรรมที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นนั้นเป็นแนวทางของการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งผู้ศึกษาต้องการวิเคราะห์ความรู้จากงานวิจัย บทความวิชาการ แนวปฏิบัติการทางด้านการแพทย์และทางการพยาบาล แล้วสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

จากวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้เพื่อทบทวนความรู้ วิเคราะห์ และสังเคราะห์งานวิจัยและหลักฐานทางวิชาการให้ได้องค์ความรู้ เพื่อนำมาใช้ในการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งในบทนี้จะอธิบายถึงวิธีดำเนินการศึกษาเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้เหล่านั้น โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การสืบค้นแหล่งข้อมูล
2. เกณฑ์ในการรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
3. การวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานทางวิชาการ

การสืบค้นแหล่งข้อมูล

การสืบค้นวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจากตำรา วารสาร บทความ วิทยานิพนธ์ และงานวิจัย ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ โดยสืบค้นจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (electronic database) ทางการพยาบาลและวิชาชีพทางด้านสุขภาพอื่น ๆ การสืบค้นจากเว็บไซต์เกี่ยวกับฐานข้อมูลงานวิจัยจากสถาบันต่าง ๆ (structured website search) การสืบค้นจาก search engine web และสืบค้นจากเอกสารอ้างอิงของตำรา บทความทางวิชาการและงานวิจัยที่ไม่ได้อยู่ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (manual search)

1. การสืบค้นฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (electronic database search) สืบค้นวรรณกรรมจากฐานข้อมูลทั้งหมดในมหาวิทยาลัยมหิดล โดยต้องการสืบค้นในประเด็นของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ในฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ทางด้านสุขภาพ การแพทย์และการพยาบาล โดยกำหนดปีที่ใช้ในการสืบค้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 จนถึงปัจจุบัน พ.ศ. 2551 ได้แก่ ฐานข้อมูล Blackwell Synergy, CINAHL, The Cochrane Library, HighWire, MD Consult, Nursing Consult, Ovid, ProQuest Digital Dissertations Fulltext, PubMed, ScienceDirect, SCOPUS, SpringerLink และ Wiley InterScience โดยมีคำสำคัญ (keywords) ที่ใช้ในการสืบค้นในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ คือ urinary dysfunction/urinary problem/urinary incontinence, and stroke/post-stroke/after stroke/following stroke, and assessment, and intervention, and protocol,

and method, and nursing, and management, and randomized controlled trial ดังแสดงผลการสืบค้นตามตารางที่ 3

2. การสืบค้นจากเว็บไซต์เกี่ยวกับฐานข้อมูลงานวิจัยและวิทยานิพนธ์จากสถาบันต่าง ๆ (structured website search) โดยใช้คำสำคัญในการสืบค้นเช่นเดียวกับการสืบค้นในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ดังแสดงผลการสืบค้นตามตารางที่ 3 โดยมี website search ที่สืบค้นดังต่อไปนี้

- วิทยานิพนธ์ไทย: <http://thesis.tiac.or.th/>
- Agency for Healthcare Research and Quality (previously known as AHCPR):
<http://www.ahcpr.gov>
- American Association of Neuroscience Nurses (AANN): <http://www.aann.org>
- Australian Government Department of Health and Ageing: <http://www.health.gov>
- Centre for Evidence-Based Nursing:
<http://www.york.ac.uk/healthsciences/centres/evidence/cebn.htm>
- European Association of Urology (EAU): <http://www.uroweb.org>
- Joanna Briggs Institute: <http://www.joannabriggs.edu.au>
- MULINET Library Catalog: <http://www.li.mahidol.ac.th/library/opaceng.shtml>
- National Clinical Guidelines for Stroke: <http://www.rcplondon.ac.uk>
- National Guideline Clearinghouse: <http://www.guidelines.gov>
- National Library of Medicine Health Services/Technology Assessment Test (HSTAT):
<http://hstat.nlm.nih.gov/hq/Hquest/screen/HquestHome/s/64139>
- National Stroke Foundation: <http://www.strokefoundation.com.au>
- New Zealand Guidelines Group (NZGG): <http://www.nzgg.org.nz>
- NHS Centre for Reviews and Dissemination: <http://www.york.ac.uk/inst/crd>
- Registered Nurses' Association of Ontario–Nursing Best Practice Guidelines (RNAO) website:
<http://www.rnao.org/bestpractices>.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN): <http://www.sign.ac.uk>
- Thailand Library Integrated System (ThaiLIS): <http://202.28.18.227/dcims/basic.php>

3. Search engine web search การสืบค้นใน Search engine Google:

<http://www.google.com> ใช้คำสำคัญหลักในการสืบค้นเช่นเดียวกับการสืบค้นในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ดังแสดงผลการสืบค้นตามตารางที่ 3

4. สืบค้นจากเอกสารอ้างอิงของตำรา บทความทางวิชาการและงานวิจัยที่ไม่ได้อยู่ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (manual search) ดังแสดงผลการสืบค้นตามตารางที่ 3

เกณฑ์ในการรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

เกณฑ์ในการรวบรวมวรรณกรรมทั้งงานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้องในการศึกษาค้นคว้านี้ได้มาจากทุก ๆ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ แนวปฏิบัติ search engine และจากสืบค้นจากเอกสารอ้างอิงของตำรา บทความทางวิชาการและงานวิจัยที่ไม่ได้อยู่ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีเกณฑ์ดังนี้

เกณฑ์ในการคัดเข้า (inclusion criteria)

1. เป็นรายงานวิจัยฉบับเต็ม (full text) ซึ่งตีพิมพ์หรือเผยแพร่ในปี พ.ศ. 2528–2551 ทั้งภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
2. เป็นการศึกษาในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองวัยผู้ใหญ่ อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ทั้งในโรงพยาบาล สถานพยาบาล และชุมชน
3. เป็นการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการประเมิน การป้องกัน วิธีการจัดการ เพื่อลดหรือบรรเทาอาการของภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

เกณฑ์ในการคัดออก (exclusion criteria)

เป็นการศึกษาที่ซ้ำกันหรือไม่สามารถเข้าถึงรายละเอียดได้ หากมีงานวิจัยหรือหลักฐานอ้างอิงที่ซ้ำกันในฐานข้อมูลจะคัดเลือกมาใช้เพียงฐานข้อมูลใดข้อหนึ่งเท่านั้น

งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่เป็น การทดลองยังมีน้อย ดังนั้น จำนวนของหลักฐานทางวิชาการจากการสืบค้นจากแหล่งต่าง ๆ ที่รวบรวมได้ทั้งหมดในการศึกษาค้นคว้านี้ โดยพิจารณาตามเกณฑ์ในการวิเคราะห์หลักฐานทางวิชาการ และคัดเรื่องที่ซ้ำกันในแต่ละฐานข้อมูลออกแล้วเลือกมาใช้เพียงฐานข้อมูลเดียว คงเหลืองานวิจัยที่สามารถนำมาประเมินคุณภาพจำนวน 17 เรื่อง โดยอยู่ในฐานข้อมูล Blackwell Synergy จำนวน 1 เรื่อง CINAHL จำนวน 2 เรื่อง Cochrane Library จำนวน 1 เรื่อง HighWire จำนวน 1 เรื่อง MD Consult จำนวน 1 เรื่อง Pubmed จำนวน 1 เรื่อง Springer link จำนวน 3 เรื่อง ใน structured website search จาก Australian Government จำนวน 1 เรื่อง search engine web search จำนวน 2 เรื่อง และ manual search จำนวน 4 เรื่อง ซึ่งแสดงผลตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คำสำคัญ ฐานข้อมูลที่ใช้ในการสืบค้นและจำนวนงานวิจัยที่คัดเลือกเข้ามาในการศึกษา

Keywords	Limited criteria	Database	Number of research	Number of relevance research
Urinary dysfunction	Full text	<u>Database search</u>		
Urinary problem	1985	- Blackwell Synergy	28	1
Urinary incontinence	until	- CINAHL	108	2
and stroke	2008	- Cochrane Library	1	1
post-stroke		- HighWire	13	1
after stroke		- MD Consult	7	1 (3)*
following stroke		- Nursing Consult	8	(3)*
- and assessment		- Ovid	31	(2)*
- and intervention		- ProQuest	56	0
- and protocol		- PubMed	118	1 (4)*
- and method		- ScienceDirect	127	0
- and nursing		- SCOPUS	14	(3)*
- and management		- SpringerLink	26	3
- and randomized		- Wiley	38	(1)*
controlled trial		InterScience		
		<u>Structured website</u>		
		- วิทยานิพนธ์ไทย	5	0
		- Australian Government	1	1
		- MULINET	11	0
		- ThaiLIS	41	0
		- Guideline & Evidence	9	-
		Best Practice Guidelines		
		<u>Search engine: Google</u>	194	2
		<u>Manual search</u>		4
		รวม		17

หมายเหตุ * ตัวเลขภายใน () หมายถึง จำนวนงานวิจัยที่ซ้ำกับฐานข้อมูลอื่น ๆ

การวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานทางวิชาการ

ในการวิเคราะห์หลักฐานทางวิชาการที่คัดเลือกมาทั้งหมดนั้นใช้เกณฑ์การนำผลงานวิจัยไปใช้ (research utilization) ของโพลิตและคณะ (Polit, Beck, & Hungler, 2001) โดยมีขั้นตอนในการพิจารณาให้ได้ตามคุณภาพดังต่อไปนี้ คือ

1. ผลงานวิจัยที่นำมาศึกษาตรงกับประเด็นของปัญหาที่กำลังศึกษาในครั้งนี้ (clinical relevance)

2. การประเมินคุณภาพงานวิจัย (scientific merit) เพื่อให้เกิดความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ และสามารถอ้างอิงสู่ประชากรได้ (generalization) โดยต้องมีเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัย ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้เกณฑ์ของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย (คณะกรรมการ Evidence-Based Medicine & Clinical Practice Guidelines ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย, 2544) จำแนกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับ A, B, C, และ D โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ

- 2.1 ระดับ A หมายถึง หลักฐานที่ได้จาก systematic review ของ randomized controlled clinical trials หรือหลักฐานที่ได้จาก randomized controlled clinical trial ที่ดำเนินการอย่างเหมาะสม

- 2.2 ระดับ B หมายถึง หลักฐานที่ได้จาก systematic review ของ controlled clinical study หรือ หลักฐานที่ได้จาก controlled clinical study (เช่น non-randomized controlled trial, cohort study, case-control study, cross sectional study) ที่ดำเนินการอย่างเหมาะสม หรือ หลักฐานที่ได้จากการวิจัยทางคลินิกที่ใช้รูปแบบการวิจัยอื่นและผลการวิจัยพบประโยชน์หรือโทษจากการปฏิบัติรักษาที่เด่นชัดมาก หรือเรื่องดังกล่าวไม่มีผลงานวิจัยประเภท randomized controlled clinical trial แต่ได้นำเอาหลักฐานที่ได้จาก randomized controlled clinical trial ในประชากรกลุ่มอื่น หรือเรื่องอื่นที่คล้ายคลึงกันมาใช้เป็นหลักฐาน หรือหลักฐานที่ได้จาก systematic review ของ randomized controlled clinical trials หรือ randomized controlled clinical trial ที่ดำเนินการไม่เหมาะสม

- 2.3 ระดับ C หมายถึง หลักฐานที่ได้จาก systematic review ของ descriptive study หรือหลักฐานที่ได้จาก descriptive study ซึ่งหมายถึง รายงานผู้ป่วยหนึ่งรายหรือมากกว่า หรือ หลักฐานที่ได้จาก systematic review ของ controlled clinical study หรือ controlled clinical study ที่ดำเนินการไม่เหมาะสม หรือหลักฐานที่ได้จาก controlled clinical trial ในประชากรกลุ่มอื่นหรือเรื่องอื่นที่คล้ายคลึงกัน

- 2.4 ระดับ D หมายถึง หลักฐานที่ได้จากความเห็นหรือฉันทามติ (consensus) ของ คณะผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากไม่มีหลักฐานจากผลงานวิจัยทางคลินิก หรือผลงานวิจัยทางคลินิกที่มีอยู่

ไม่สอดคล้องหรือเหมาะสมกับสถานการณ์และสถานภาพของการประกอบวิชาชีพในประเทศไทย หรือมีเพียงหลักฐานทางห้องปฏิบัติการ

3. แนวโน้มหรือความเป็นไปได้ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ในการปฏิบัติ (implementation potential) โดยพิจารณาจากเกณฑ์ ดังนี้

3.1 มีการค้นพบถึงความคล้ายคลึงหรือสอดคล้องของงานวิจัยกับการศึกษาในครั้งนี้ (transferability of the findings) ผลงานที่จะนำไปใช้มีความเหมาะสมกับหน่วยงาน กลุ่มผู้ป่วย และ ปรัชญาในการดูแลของเจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพ

3.2 ผลของงานวิจัยนั้นมีความเป็นไปได้ต่อการนำไปใช้ ทั้งต่อผู้ปฏิบัติงาน หน่วยงานและองค์กร (feasibility of implementation) โดยคำนึงถึงพยาบาลที่สามารถปฏิบัติได้โดย มีเอกสิทธิ์ ร่วมงานให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ

3.3 การใช้ผลงานจากการศึกษาครั้งนี้ก่อให้เกิดประโยชน์ มีความคุ้มค่า คำนวณ เกิด ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล (cost-benefit ratio)

การประเมินคุณภาพหลักฐานทางวิชาการโดยการวิเคราะห์ สังเคราะห์และพิจารณาความเป็นไปได้ของการนำไปใช้ทางคลินิกตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้นำเสนอในรูปของตารางซึ่งมีรูปแบบที่ ดัดแปลงมาจากแผ่นงานการวิเคราะห์ (worksheet for critique) ของรอสส์วูร์ม และลารabee (1999) (Rosswurm & Larrabee, 1999) และเรณู พุกบุญมี (2550) ประกอบด้วยชื่อเรื่องที่ศึกษา ชื่อผู้วิจัย ปีที่ ศึกษา การออกแบบวิจัย การประเมินระดับคุณภาพงานวิจัย วัตถุประสงค์ของงานวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ วิจัย การดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ ซึ่ง ได้แสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ป็นโรคหลอดเลือดสมอง

ชื่อเรื่องผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 1 An evaluation of multidisciplinary intervention governed by Functional Independence Measure (FIM) in incontinence stroke patients. ผู้เขียน Wikander et al., 1998	การออกแบบวิจัย - RCT ระดับ A วัตถุประสงค์ - เพื่อเปรียบเทียบผล การฟื้นฟูความ สามารถของร่างกาย โดยใช้เครื่องมือใน การประเมินและ จัดการกับภาวะกลืน ปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือด สมอง ระหว่าง FIM กับแบบปกติ (The Bobath concept)	กลุ่มตัวอย่าง - ผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในระยะ เฉียบพลันจำนวน 106 ราย แล้วคัดเลือก เฉพาะผู้ที่มีการกลืนปัสสาวะไม่อยู่ ภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 34 ราย สุ่มแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองจำนวน 21 ราย มีอายุเฉลี่ย 74 ± 1.5 ปี และกลุ่มควบคุมจำนวน 13 ราย มีอายุเฉลี่ย 74.6 ± 1.8 ปี สถานที่ - หน่วยฟื้นฟูในโรงพยาบาล ประเทศ สวีเดน วิธีวิจัย - โปรแกรมประกอบด้วย การอบรมให้ ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ กระบวนการฟื้นฟู ผู้ป่วย โดยมีการตั้งเป้าหมาย วางแผนการ ฟื้นฟู และการประเมินผลเป็นวงจร ที่	- ลักษณะทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ สมอชั่งที่มี รอยโรค ระยะเวลาลดเฉลี่ยตั้งแต่ป่วยจนถึง โรงพยาบาล วันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย และมี การกลืนลำบาก ของทั้ง 2 กลุ่ม "ไม่มีความ แตกต่างกัน - เมื่อเปรียบเทียบผลของความสามารถในการ ทำกิจวัตรประจำวัน โดยใช้ Katz ADL พบว่า กลุ่มควบคุมไม่เกิดความแตกต่าง คือต้องอยู่ใน ภาวะพึ่งพาทั้งหมดทั้งระยะแรกเริ่ม และก่อน จำหน่ายกลับบ้าน ส่วนกลุ่มทดลองก่อน จำหน่ายสามารถพึ่งพาตนเองได้เกือบทั้งหมด เหลือพึ่งพากิจกรรรมเดียว ($p < .01$) - เมื่อเปรียบเทียบผลการกลืนปัสสาวะด้วยแบบ ประเมิน FIM-G พบว่ากลุ่มทดลองสามารถ กลืนได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ($p < .01$) โดยกลุ่มควบคุมได้คะแนนต่ำ เดิมในระยะแรกเริ่ม และก่อนจำหน่ายกลับบ้าน	- การใช้ FIM ประเมิน ตั้งเป้าหมาย วางแผน และการ ประเมินผล ความสามารถในการ การทำหน้าที่ของร่างกาย และ ในด้านการกลืนปัสสาวะเป็น ระยะ ๆ อย่างต่อเนื่องร่วมกัน โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ทั้ง ทีมพยาบาล แพทย์ และ กายภาพบำบัด ถือว่าเป็นการ จัดการทำเชิงรุกที่มุ่งผลลัพธ์ เชิงกระบวนการและการและเชิง ผลลัพธ์ ซึ่งทำให้สามารถ ฟื้นฟูการกลืนปัสสาวะได้ ดีกว่ารูปแบบการดูแล ตามปกติ (The Bobath concept) ทั้งยังฟื้นฟูการ เคลื่อนไหวไปห้องน้ำได้มี

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 1 (ต่อ) Wikander et al., 1998	วิธีวิจัย (ต่อ) ต่อเนื่อง โดยใช้ FIM เป็นกรอบ - กลุ่มทดลองจะใช้ total FIM (18- item) ในการประเมิน 3 ช่วงเวลา คือ แรกกับเข้านอนในโรงพยาบาล ระยะฟื้นฟูและก่อนจำหน่ายกลับบ้าน - กลุ่มควบคุมได้รับดูแลรักษาแบบปกติ ของหอผู้ป่วยนั้น (the Bobath concept) แต่ละกลุ่มจะไม่ได้นอนในหอผู้ป่วย เดียวกัน (control ward / intervention ward) - ทั้งสองกลุ่มจะได้รับ การประเมิน ความสามารถในการทำกิจวัตร ประจำวัน โดยใช้ Katz Activity of Daily Living (ADL) Index และ ประเมินความผาสุกทางด้านจิตใจโดย ใช้ Psychological General Well-Being	วิธีวิจัย (ต่อ) นั่นคือ ยังมีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ แต่กลุ่มทดลองได้คะแนนเพิ่มขึ้นจาก 1 คะแนน เป็น 6 คะแนน คือสามารถกลืนปัสสาวะได้เมื่อ จำหน่ายกลับบ้าน - คะแนนความผาสุกทางด้านจิตใจ โดยใช้ PGWB ประเมินในระยะแรกกับ ไม่มีความแตกต่างกันทั้ง 2 กลุ่ม แต่ก่อนจำหน่ายพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนน มากกว่าในระยะแรกกับและมากกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .0001$) ในขณะที่กลุ่มควบคุมก็มีคะแนนเมื่อ จำหน่ายมากขึ้น ($p < .05$) แต่เมื่อนำคะแนนส่วนที่ เพิ่มขึ้นในแต่ละกลุ่มมาเปรียบเทียบกัน ก็ยังพบว่า กลุ่มทดลองพัฒนามากกว่า ($p < .01$) - เปรียบเทียบการเคลื่อนไหวที่ทั้ง 2 กลุ่ม สามารถ เคลื่อนไหวได้ดีขึ้น เมื่อเทียบกับเมื่อแรกกับ ($p < .05$) แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มในเรื่องการ เคลื่อนไหวที่การถั่งไปห้องน้ำ และการเคลื่อนไหวที่ โดยใช้รถนั่ง กลุ่มทดลองสามารถทำได้ดีกว่า ($p <$	คุณภาพมากขึ้น ส่งผลต่อ คุณภาพชีวิตด้านความผาสุก ทางด้านจิตใจ และผลลัพธ์ที่ ต้องอยู่ในภาวะพึ่งพา สถานพยาบาลน้อยลง ถึงแม้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่ เป็นผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นปัจจัย ส่งเสริมให้เกิดการพึ่งพา สถานพยาบาล ดังนั้น การนำ โปรแกรมเข้ามาใช้ในการ จัดการ ทำให้กลืนปัสสาวะได้ จึงทำให้ไม่ต้องอยู่ในภาวะ พึ่งพา - วิธีการศึกษามีความน่าเชื่อถือ มาก แต่จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง ที่ศึกษายังมีน้อย กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีจำนวน	

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคลดเล็ดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำเสนอไปใช้
เรื่องที่ 1 (ต่อ) Wikander et al., 1998		วิธีวิจัย (ต่อ) (PGWB) Index ประเมินการเคลื่อนไหวที่ และภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่โดยใช้ FIM-G (1-7 คะแนน) ประเมินเมื่อแรก รับและก่อนจำหน่ายกลับบ้าน - ใช้สถิติ Pitman's permutation และ t- test ในการวิเคราะห์	.01) แต่ในเรื่องความสามารถในการเดินไม่มี ความแตกต่างกัน - เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนน FIM พบว่าก่อน จำหน่ายมีคะแนนมากขึ้น ($p < .01$) - เมื่อจำหน่ายกลับบ้าน มีผู้ที่ต้องไปอยู่ใน สถานพยาบาล 2 ราย จาก 21 ราย (ร้อยละ 9.52) น้อยกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีอยู่ 8 ราย จาก 13 ราย (ร้อยละ 61.54)	แตกต่างกันค่อนข้างมาก (21 ราย ต่อ 13 ราย) จึงอาจมีผลต่อการ อ้างอิงสู่ประชากร (generalization)

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคลมชัก (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 2 Can quality of life be improved by pelvic floor muscle training in women with urinary incontinence after ischemic stroke? A randomised, controlled a blinded study.	การออกแบบวิจัย - RCT (single-blinded) ระดับ A วัตถุประสงค์ - เพื่อทดสอบ ประสิทธิภาพในการ ควบคุมการขับถ่าย ปัสสาวะเมื่อนำ โปรแกรมการบริหาร กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานมา ใช้ในผู้ที่เป็โรคลมชัก เลือดสมองหญิงที่มี ภาวะกลืนปัสสาวะไม่ อยู่ โดยมีคุณภาพชีวิต เป็นตัวชี้วัด	กลุ่มตัวอย่าง - ผู้ป่วยหญิงโรคลมชักเลือดสมองที่มีปัญหา กลืนปัสสาวะไม่อยู่หลังป่วยตั้งแต่ 1 เดือนขึ้นไป สามารถช่วยเหลือตนเองในการไปห้องน้ำได้ มี อายุระหว่าง 40-85 ปี พูดภาษาเดนมาร์กได้ ต้องไม่ มีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ไม่มีโรค เรื้อรังอื่น จำนวน 26 ราย (จาก 339 ราย) มี ผู้เข้าร่วมวิจัยขอถอนตัวออก 2 ราย เหลือ 24 ราย มีอายุเฉลี่ย 60 ปี (56-74 ปี) สถานที่ - หน่วยฟื้นฟูผู้ป่วยนอก ประเทศเดนมาร์ก วิธีวิจัย - สุ่มแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มควบคุมจำนวน 12 ราย ได้รับ โปรแกรมฟื้นฟูตามปกติของ โรงพยาบาล 2) กลุ่มทดลองจำนวน 14 ราย ขอ ถอนตัวออก 2 ราย เหลือ 12 ราย ได้รับโปรแกรม ในการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ ใช้	- ลักษณะของทั้งสองกลุ่มก่อนการ ทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Mamm-Whitney U test - เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตก่อนและ หลังเริ่มโครงการ พบว่ากลุ่มทดลองมี คะแนนคุณภาพชีวิตที่สูงขึ้นกว่ากลุ่ม ควบคุม 3 ด้าน ได้แก่ ความปวด การทำ หน้าที่ทางสังคม และภาวะสุขภาพทาง จิต คะแนนคุณภาพชีวิตด้านที่ได้เท่ากัน และเท่าเดิม คือ บทบาทที่ผู้จำกักจาก ปัญหาทางอารมณ์ และมีอยู่ 4 ด้าน ที่ได้ คะแนนต่ำลงเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ได้แก่ การทำหน้าที่ของร่างกาย บทบาท ที่ถูกจำกัดจากปัญหาทางด้านร่างกาย การรับรู้ถึงภาวะสุขภาพทั่วไป และ สัญญาณชีพ	- จากการศึกษาครั้งนี้ สรุปว่า การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิง กรานในผู้ที่เป็โรคลมชัก เลือดสมองหญิง ไม่ส่งผลต่อ คุณภาพชีวิตในระยะสั้น ทั้ง ๆ ที่มีการออกแบบการศึกษาได้ รัดกุม แต่จำนวนของกลุ่ม ตัวอย่างค่อนข้างน้อย และวัด ตัวแปรตาม คือ คุณภาพชีวิตซึ่ง สามารถส่งผลกระทบต่อทุก ๆ มิติของ ชีวิต ทั้งนี้ผลกระทบด้านอื่น ๆ จากโรคลมชักเลือดสมองเองก็ อาจจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิต ทำให้ผลการศึกษาคคุณภาพชีวิต ไม่มีความแตกต่างกันระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้ง ๆ ที่โปรแกรมการจัดการ

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคลหอลเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 2 (ต่อ) ผู้เขียน Tiback et al., Tiback et al., 2004	วัตถุประสงค์	วิธีวิจัย (ต่อ) เวลา 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง ดังนี้ 2.1) การปฐมนิเทศ 1 ชั่วโมง โดยให้เล่าถึงปัญหา ประสบการณ์ ระยะเวลาของการเจ็บป่วย ให้ ความรู้เรื่องภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ แนะนำ และ สร้างแรงจูงใจในการบริหารกลั้นเนื้ออู่เชิงกรานที่ กราน 2.2) การบริหารบริหารกลั้นเนื้ออู่เชิงกรานที่ บ้าน โดยต้องทำในท่าขึ้น นั้ง และนอนท่าละ 6- 10 ครั้ง ทำวันละ 1-2 ครั้ง 2.3) การบริหารเป็น กลุ่ม (6-8 คน/กลุ่ม) แล้วตรวจสอบย้อนกลับถึง ความสามารถในการบริหารกลั้นเนื้อ โดยการ คลำผ่านทางช่องคลอด	- แต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติของ คุณภาพชีวิตทั้งโดยรวมและแยกตาม รายต้นระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่ม ทดลอง ($p > .05$) ไม่พบความแตกต่าง ในผลกระทบต่อกิจกรรมและความรู้สึก จากภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ทั้งภายใน กลุ่ม (เปรียบเทียบก่อน-หลัง) และ ระหว่างกลุ่ม เมื่อใช้สถิติ Wilcoxon ใน การทดสอบ	กับการะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ โดยการฝึกบริหารกลั้นเนื้ออู่ เชิงกรานที่ทำมาเป็นลำดับขั้น นั้น น่าจะทำให้มีการ เปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ซึ่งอาจ ต้องมีการศึกษาเปรียบเทียบที่ เฉพาะเจาะจงมากกว่านี้ หรือ อาจต้องมีการปรับเครื่องมือที่ เฉพาะเจาะจงและเหมาะสม มากขึ้น

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ปัสสาวะไม่อยู่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 3 Pelvic floor muscle training is effective in women with urinary incontinence after stroke: A randomized, controlled and blinded study. ผู้เขียน Tiback et al., 2005	การออกแบบวิจัย - RCT (single-blinded) ระดับ A วัตถุประสงค์ - เพื่อประเมินผลการนำ โปรแกรมการบริหาร กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานมา ใช้ในผู้ที่ปัสสาวะไม่ ดีตลอด การกลั้นปัสสาวะไม่ อยู่ตามตัวชี้วัดที่กำหนด ไว้ ได้แก่ จำนวนครั้งที่ ปัสสาวะระหว่างวัน ปริมาณปัสสาวะที่เล็ด ราดออกมาและความ แข็งแรงของกล้ามเนื้อ	กลุ่มตัวอย่าง - ผู้ป่วยหญิงโรคหลอดเลือดสมองที่มีปัญหา กลั้นปัสสาวะไม่อยู่ จำนวน 26 ราย ซึ่งเป็น กลุ่มเดียวกับงานวิจัยของ Tiback และคณะใน ปี ค.ศ.2004 สถานที่ - หน่วยฟื้นฟูผู้ป่วยนอก ประเทศเดนมาร์ก วิธีวิจัย - การสุ่มแบ่งกลุ่ม และใช้โปรแกรม เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Tiback และคณะ (2004) แตกต่างกันที่เครื่องมือที่ใช้ในการ ประเมิน โดยประเมินก่อน-หลังเริ่มโปรแกรม เป็นเวลาติดต่อกัน 3 วัน ดังนี้ คือ - บันทึกการขับถ่ายปัสสาวะเพื่อประเมิน 1) เวลาและความถี่ของการขับถ่ายปัสสาวะ 2) จำนวนครั้งที่เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ 3) จำนวนของแผนรองขับที่ใช้ในแต่ละวัน	- หลังเริ่มโปรแกรมพบว่า กลุ่มทดลอง สามารถลดจำนวนครั้งในการปัสสาวะ ระหว่างวันตลอดทั้ง 2 วัน และ 3 วันลงได้ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเริ่มโปรแกรม ($p =$.021, $p = .036$ ตามลำดับ) - หลังสิ้นสุดโปรแกรมกลุ่มทดลอง สามารถลดจำนวนครั้งในการปัสสาวะ ระหว่างวันตลอดทั้ง 3 วันลงได้มากกว่า กลุ่มควบคุม ($p = .018$) - หลังสิ้นสุดโปรแกรมกลุ่มทดลอง (เฉลี่ย 8 กรัม/วัน เหลือ 2 กรัม/วัน) สามารถลด จำนวน pad test ใน 24 ชั่วโมงลงได้ มากกว่ากลุ่มควบคุม(เฉลี่ย 12 กรัม/วัน เหลือ 8 กรัม/วัน) ($p = .013$) - การตรวจสอบกลไกการอยู่เชิงกราน โดย การคำนวณทางช่องคลอด พบว่ากลุ่ม ทดลองสามารถพัฒนาได้ขึ้นทั้ง 4 ด้าน	- เป็นการศึกษาเปรียบเทียบ คุณภาพของการขับถ่ายปัสสาวะ ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง หญิงที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ อยู่เป็นการศึกษาที่ต่อเนื่องมา จากงานวิจัยเดิม แต่มีการวัดผลที่ แตกต่างกันไปจากเดิม ซึ่งเป็น การประเมินผลในระยะสั้นที่ตรง ประเด็น สอดคล้องกับโปรแกรม ที่จัดทำ ทำให้เกิดความ แตกต่าง มีคุณภาพในการกลั้น ปัสสาวะดีขึ้น ทั้งจำนวนครั้ง ที่ปัสสาวะระหว่างวัน ปริมาณ ปัสสาวะที่เล็ดราดน้อยลง และมี ความแข็งแรงกลไกการอยู่เชิง กราน - ดังนั้นควรมีการนำโปรแกรม

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกล้ามเนื้อสลายตัวของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานะ/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 3 (ต่อ) Tiback et al., 2005	อู้งอิงกราน ระดับ/ วัตถุประสงค์	วิธีวิจัย (ต่อ) ซึ่งจะได้รับการเข้าถึงถึงวัตถุประสงค์และวิธีการในการบันทึก - A 24-hr home pad test จะต้องนับจำนวนและชั่งน้ำหนักก่อน-หลังการใช้โดยผู้วิจัย ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมวิจัยต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมและปริมาณน้ำที่ดื่มในแต่ละวัน - การตรวจทดสอบกล้ามเนื้ออู้งอิงกรานโดยการคลำผ่านทางช่องคลอด เพื่อวัดการทำหน้าที่ความแข็งแรง ระยะเวลาในการคลายตัว (static) และบีบรัดตัว (dynamic) - ใช้เวลาทั้งหมด 4 เดือน (หลังเริ่มโปรแกรมใช้เวลา 12 สัปดาห์) - ใช้สถิติ Mann-Whitney และ Wilcoxon ในการวิเคราะห์	คือ การทำหน้าที ($p = .034$) ความแข็งแรง ($p = .046$) ระยะเวลาในการคลายตัวและบีบรัดตัว ($p = .028$, $p = .020$ ตามลำดับ) เมื่อเปรียบเทียบกันก่อนเริ่มโปรแกรม - เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า มีเพียงด้านเดียวที่แตกต่างกัน คือ กลุ่มทดลองใช้ระยะเวลาในการบีบรัดตัวของกล้ามเนื้ออู้งอิงกรานได้มากขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม ($p = .028$) - นั่นคือการใช้โปรแกรมการฝึกบริหารกล้ามเนื้ออู้งอิงกรานในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองทำให้กล้ามเนื้อสลายตัวได้ดีขึ้น	การฝึกบริหารกล้ามเนื้ออู้งอิงกรานมาใช้ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกล้ามเนื้อสลายตัว แต่อาจต้องมีการพัฒนาให้เกิดความยั่งยืน สามารถประเมินผลในระยะยาวและครอบคลุมถึงคุณภาพชีวิตได้ แต่ในการอ้างอิงผลสู่ประชากรควรมีการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้น

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 4 Is there a long-lasting effect of pelvic floor muscle training in women with urinary incontinence after ischemic stroke?	การออกแบบวิจัย - RCT (single-blinded) ระดับ A วัตถุประสงค์ - เพื่อประเมินผล คุณภาพชีวิตและ ผลกระทบจากภาวะ กล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ ที่เป็นโรคหลอดเลือด สมองหญิงในระยะยาว 6 เดือน ภายหลังใช้ โปรแกรมการบริหาร	กลุ่มตัวอย่าง - ผู้ป่วยหญิงโรคหลอดเลือดสมองที่มีปัญหา กลั้นปัสสาวะไม่อยู่ จำนวน 26 ราย ซึ่งเป็น กลุ่มเดียวกับงานวิจัยของ Tiback และคณะใน ปี ค.ศ.2004 สถานที่ - หน่วยฟื้นฟูผู้ป่วยนอก ประเทศเดนมาร์ก วิธีวิจัย - การสุ่มแบ่งกลุ่มและใช้โปรแกรม เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Tiback และคณะ (2004) แตกต่างกันที่ระยะเวลาที่ใช้ในการ ประเมิน โดยจะประเมินก่อนเริ่มโปรแกรม เปรียบเทียบกับหลังเริ่มโปรแกรม 6 เดือน ซึ่ง ใช้วิธีสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ยังคงใช้ SF-36 และ IIQ ในการประเมิน	- ในระยะเวลายาว 6 เดือน ภายหลังนำ โปรแกรมการบริหารกล้ามเนื้อปัสสาวะ กลับมาใช้ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ ของคุณภาพชีวิตทั้งโดยรวมและแยกตาม รายด้านทั้งภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่ม ($p > .05$) - ไม่พบความแตกต่างในผลกระทบต่อกิจกรรมและความรู้สึกจากภาวะกลั้น ปัสสาวะไม่อยู่ทั้งภายในกลุ่ม (เปรียบเทียบก่อน-หลัง) และระหว่าง กลุ่มเช่นเดียวกัน	- การบริหารกล้ามเนื้อปัสสาวะ กรานในผู้ที่ป็นโรคหลอดเลือด สมองหญิงที่มีภาวะกลั้น ปัสสาวะไม่อยู่ไม่ส่งผลต่อ คุณภาพชีวิตในระยะยาว 6 เดือน เป็นการศึกษาที่ต่อเนื่องมาจาก งานวิจัยเดิม แต่เนื่องจากใน ระยะเวลา 6 เดือน ไม่มีการ ติดตามอย่างต่อเนื่องและอาจมี ข้อจำกัดจากที่เป็นการติดตาม ทางโทรศัพท์ ประกอบกับ เหตุผลเดียวกับการศึกษาคุณภาพ ชีวิตในระยะแรก จึงทำให้ไม่เกิด ความแตกต่างกัน

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคลดเล็ดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 5 Effectiveness of behavioral therapy to treat incontinence in homebound older adults. ผู้เขียน McDowell et al., 1999	การออกแบบวิจัย - RCT: prospective (cross-over design) ระดับ A วัตถุประสงค์ - เพื่อทดสอบ ประสิทธิภาพในระยะสั้น ของผู้ที่ได้รับการจัดการภาวะ กลืนปัสสาวะไม่อยู่ของ ผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนโดย การใช้การบริหาร กลืนเนื้อแข็งจากราน ร่วมกับ biofeedback - เพื่อเปรียบเทียบลักษณะ ของผู้ที่ตอบสนองและไม่ ตอบสนองต่อวิธีการ จัดการนี้	กลุ่มตัวอย่าง - ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป มีปัญหาการกลืน ปัสสาวะไม่อยู่ จำนวน 105 ราย (คัดเลือกมาจาก 658 ราย) มีอายุเฉลี่ย 76.8 ปี เป็นเพศหญิง 95 ราย (ร้อยละ 90.5) อาศัยอยู่ตามลำพังร้อยละ 47.6 จำแนกเป็นผู้ที่เป็น โรคหลอดเลือดสมองจำนวน 28 ราย (ร้อยละ 26.7) เบาหวานร้อยละ 24.8 หัวใจร้อยละ 16.2 และพาร์กินสันร้อยละ 5.7 - สุ่มแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มทดลองโดยการใช้การบริหารกลืนเนื้อแข็งจากรานร่วมกับ biofeedback จำนวน 53 ราย และกลุ่มควบคุม 52 ราย (เก็บข้อมูล ได้สมบูรณ์ 45 ราย) ใช้เวลาศึกษา 8 สัปดาห์ แต่ กลุ่มควบคุมจะใช้เวลาต่อไปอีก 8 สัปดาห์ สถานที่ - ในชุมชน ประเทศสหรัฐอเมริกา วิธีวิจัย - บันทึกการขับถ่ายปัสสาวะประจำวันเป็นเวลา 2	- กลุ่มทดลองมีอัตราการเกิด ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ลดลง ร้อยละ 75 ในขณะที่กลุ่มควบคุม ลดลงได้ร้อยละ 6.4 เมื่อนำมา เปรียบเทียบกันพบว่ากลุ่ม ทดลองสามารถกลืนปัสสาวะได้ ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมาก นัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) - เมื่อนำกลุ่มควบคุมมาใช้วิธีการ จัดการเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง พบว่าสามารถลดการเกิดภาวะ กลืนปัสสาวะไม่อยู่ได้ร้อยละ 73.9 - เมื่อรวมจำนวนของกลุ่ม ควบคุมภายหลังมาใช้วิธีการ จัดการเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง กับกลุ่มทดลองเข้าด้วยกัน	- วิธีการจัดการภาวะกลืน ปัสสาวะไม่อยู่โดยการใช้การ บริหารกลืนเนื้อแข็งจากราน ร่วมกับ biofeedback ซึ่งติดตามที่ บ้าน โดยพยาบาลเวชปฏิบัติ ส่งผลให้สามารถภาวะกลืน ปัสสาวะไม่อยู่ดีขึ้นในระยะ 2 เดือนหลังสิ้นสุดการศึกษา - ปัจจัยที่ทำให้วิธีการจัดการ ได้ผลในทางลบ คือ การที่ไม่ ปฏิบัติตามแผนอย่างสม่ำเสมอ ในการบริหารกลืนเนื้อแข็ง จนทำให้ได้มากกว่าหรือเท่ากับ 30 ครั้งต่อวัน - การออกแบบงานวิจัยน่าเชื่อถือ ทั้งกลุ่มตัวอย่างและวิธีการ แต่ เป็นการศึกษาถึงผลลัพธ์ในระยะ

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 5 (ต่อ) McDowell et al., 1999	วิธีวิจัย (ต่อ) - สัมภาษณ์ก่อนเริ่มการศึกษา - พยาบาลเวชปฏิบัติเป็นผู้ซักประวัติ ตรวจร่างกาย อย่างสมบูรณ์แบบเกี่ยวกับปัญหากลิ้นปัสสาวะไม่อยู่ โดยมีการตรวจกลืนเนื้อแข็งเชิงกราน ตรวจทางทวาร หนัก ตรวจหน้าท้อง และทางระบบประสาท - ใช้เครื่องอัลตราซาวด์กระเพาะปัสสาวะตรวจวัด ปริมาณปัสสาวะเหลือค้างหลังการปัสสาวะ - ตรวจปัสสาวะ ตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การตรวจน้ำตาลในเลือด เกลือแร่ BUN, Cr - ประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย ด้วย Older Americans Research and Service (OARS) และ Physical Activities of Daily Living (ADL) scales ประเมินความสามารถในการใช้ห้องน้ำ ประเมินความซึมเศร้าด้วย Geriatric Depression Scale (GDS) และประเมินสภาพจิต การรู้คิดด้วย Mini- Mental State Examination (MMSE) - กลุ่มทดลองได้รับการฝึกการบริหารกลืนเนื้อแข็ง	สามารถรวบรวมข้อมูลได้ สมบูรณ์จำนวน 85 ราย พบว่า อัตราการเกิดภาวะกลืนปัสสาวะ ไม่อยู่โดยเฉลี่ยลดลงจากก่อนใช้ วิธีการจัดการ 4.0 เหลือ 1.7 ซึ่ง น้อยลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) - เมื่อนำตัวแปรที่ศึกษาเข้า สมการทำนายโดยใช้ stepwise linear regression พบว่าผู้ที่ บริหารกลืนเนื้อแข็งเชิงกราน น้อยกว่า 30 ครั้งต่อวัน เป็นตัว ทำนายผลลัพธ์ในทางลบ ($p < .05$) และพบว่าผู้ที่บริหาร กลืนเนื้อแข็งเชิงกรานน้อยกว่า 30 ครั้งต่อวันนั้น มีคะแนนความ ซึมเศร้ามากกว่ากลุ่มที่บริหารได้ มากกว่า 30 ครั้งต่อวัน และมี	ต้น หากได้มีการติดตามในระยะ ยาว มีการประเมินผลเป็นระยะ ๆ จะยิ่งทำให้ถึงประโยชน์ของการ นำผลงานวิจัยมาใช้มากยิ่งขึ้น และจากการศึกษานี้มีความ หลากหลายของกลุ่มตัวอย่าง มีผู้ ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองอยู่ ร้อยละ 26.7 ที่มีปัญหากลิ้น ปัสสาวะไม่อยู่ ดังนั้นหากจะ อ้างอิงวิธีการจัดการนี้สู่ ประชากรโรคหลอดเลือดสมอง ที่มีการกลืนปัสสาวะไม่อยู่นั้น น่าจะได้มีการศึกษา วิจัยใน เฉพาะกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือด สมองที่มีการกลืนปัสสาวะไม่อยู่ ก จะทำให้เกิดความน่าเชื่อถือและ สามารถอ้างอิงสู่practice ได้	

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกล้ามเนื้อสลายในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำไปใช้
เรื่องที่ 5 (ต่อ) McDowell et al., 1999		วิธีวิจัย (ต่อ) การร่วมกับ biofeedback โดยใช้เครื่อง biofeedback ชนิดเคลื่อนที่ร่วมกับ electromyography (EMG) ใน การเห็นภาพและได้ยินเสียงขณะที่กำลังบริหาร โดย ให้มีการบริหารทุกวัน วันละ 3 เวลา บริหาร 10-15 การบริหารต่อครั้ง โดยเป้าหมายของ 1 การบริหาร ประกอบด้วยการบีบตัวและการคลายตัวของกล้ามเนื้อ ผู้จึงกรานให้ได้นจนถึงอย่างละ 10 วินาที ทั้งในท่า นอน ทำขึ้น และทำนั่ง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ - กลุ่มควบคุมจะได้รับการเชื่อมบ้านจากพยาบาลเวช ปฏิบัติทุก 1-2 สัปดาห์ โดยมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ร่วมกัน "ไม่มีการพูดถึงวิธีการจัดการกับภาวะกล้ามเนื้อ สลายจะไม่อยู่ เมื่อครบ 8 สัปดาห์ บันทึกการจับถ่าย ปีสภาวะประจำวันเป็นเวลา 2 สัปดาห์อีกครั้งก่อนเริ่ม ใช้วิธีการจัดการเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง - บันทึกการจับถ่ายปีสภาวะประจำวันเป็นเวลา 2 สัปดาห์หลังจบการศึกษาแล้วนำผลมาเปรียบเทียบกับ ก่อนศึกษาด้วยสถิติ t -test	ความสัมพันธ์กับการอยู่คนเดียว มากกว่าการมีญาติหรือ ครอบครัว	

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/การ นำผลไปใช้
เรื่องที่ 6 Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on Barthel Activities of Daily Living (ADL) Index score following stroke.	การออกแบบวิจัย - RCT (single-blinded) ระดับ A วัตถุประสงค์ - เพื่อเปรียบเทียบผลการ ใช้เครื่องกระตุ้น ประสาท (TENS) กับ Placebo TENS ต่อ ความสามารถในการทำ หน้าที่ของร่างกายในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือด	กลุ่มตัวอย่าง - ผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการ วินิจฉัยโรครมาแล้ว 30-240 วัน มีระยะเวลา เฉลี่ยของการเจ็บป่วย 59.3 วัน จำนวน 60 ราย สถานที่ - หน่วยฟื้นฟูผู้ป่วยนอก ประเทศตุรกี วิธีวิจัย - สุ่มแบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 ราย โดย ใช้เครื่องกระตุ้นประสาท (TENS) 100 Hz ส่วนกลุ่มควบคุมจำนวน 30 ราย ใช้ placebo TENS ทุกวันจันทร์ถึงศุกร์ วันละครึ่งชั่วโมง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดยทั้ง 2 กลุ่มได้รับ โปรแกรมการออกกำลังกายพื้นฐานที่ เหมือนกันทุกวัน ในตอนเช้าและบ่าย - เปรียบเทียบความสามารถในการทำหน้าที่ ของร่างกายโดยใช้ BI ก่อน-หลังโปรแกรม - ใช้สถิติ chi-square และ t-test วิเคราะห์	- พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับ TENS มี ความสามารถในการทำหน้าที่ของ ร่างกาย (BI) พัง 10 ด้าน ดีขึ้นอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) แต่กลุ่ม ควบคุมมีความสามารถเพียงบางด้านที่ดี ขึ้น (bladder control, bowel control, dressing, toilet, transfer) - เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มของทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าต่างก็มีคะแนน BI ดีขึ้น แต่ เมื่อนำผลต่างของคะแนน BI ที่เพิ่ม ขึ้นมาเปรียบเทียบกับกัน พบว่ากลุ่มทดลอง มีคะแนนมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)	- ใช้ TENS ในผู้ที่เป็โรค หลอดเลือดสมองได้ผลดีกับ ความสามารถในการทำหน้าที่ ของร่างกาย ด้านการเคลื่อนไหว อาบนำ สวมเสื้อผ้า แต่งตัว และ ความสามารถรับประทาน อาหาร แต่ในส่วนของการ ควบคุมการปัสสาวะนั้นดีขึ้นทั้ง 2 กลุ่ม แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ - การออกแบบงานวิจัยน่าเชื่อถือ ทั้งกลุ่มตัวอย่างและวิธีการ แต่ ไม่ได้กล่าวถึงการใช้ placebo TENS มนุษย์ ซึ่งการใช้ placebo TENS อาจทำให้เกิดประเด็นทาง จริยธรรมได้
ผู้เขียน Tekeoğlu et al., 1998				

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 7 Bladder dysfunction after a stroke: It's not always inevitable. ผู้เขียน Gross, 1990	การออกแบบวิจัย - RCT ระดับ A วัตถุประสงค์ - เพื่อทดสอบ ประสิทธิภาพในการ ควบคุมการขับถ่าย ปัสสาวะเมื่อมีการหนีบ (clamp) สายสวน ปัสสาวะตามตารางเวลา ก่อนที่จะเอาสายสวน ปัสสาวะออกในผู้ที่เป็ โรคหลอดเลือดสมอง	กลุ่มตัวอย่าง - ผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่เพิ่ง เกิดปัญหาในการขับถ่ายปัสสาวะต้อง ใส่สายสวนปัสสาวะชนิดสวนคาไว้ จำนวน 28 ราย เกณฑ์ในการคัดออก คือ มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่มาก่อน ป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง เป็นโรค ทางระบบประสาทชนิดอื่น ไม่สามารถ สื่อสารได้ หรือมีอายุน้อยกว่า 50 ปี สามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วน 26 ราย เนื่องจากมีอยู่ 2 รายได้ย้ายออกไป ก่อนที่จะเก็บข้อมูลครบ สถานที่ - ในโรงพยาบาล ประเทศ สหรัฐอเมริกา วิธีวิจัย - สุ่มแบ่งเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กัน คือ	- ก่อนทดลองตัวแปรที่ใช้ในศึกษาของทั้งสอง กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันเมื่อทดสอบด้วยสถิติ chi-square และ Fisher test ได้แก่ อายุ เพศ จำนวนครั้งของการป่วยเป็นโรคหลอดเลือด สมอง ระยะเวลาที่ใส่สายสวนปัสสาวะก่อนที่จะ ถอดสายออก การคิดเชื้อทางเดินปัสสาวะ การ วินิจฉัยโรคทางระบบไต หรือยาที่ได้รับ ยกเว้น การที่มีโรคร่วมจากเบาหวาน ซึ่งกลุ่มควบคุมมี โรคเบาหวานมากกว่า แต่เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ Mann-Whitney U test พบว่าพฤติกรรมการขับ ถ่ายปัสสาวะระหว่างกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน - หลังการทดลองมีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ในเรื่อง 1) ระยะห่างของเวลาที่ปัสสาวะเป็นครั้ง แรกหลังถอดสายสวนปัสสาวะออก ซึ่งมีตั้งแต่ น้อยกว่า 2 ชั่วโมง จนถึงมากกว่า 10 ชั่วโมง 2) ระยะห่างของเวลาที่ปัสสาวะครั้งแรกหลังถอด สายสวนปัสสาวะออกเมื่อจำแนกเป็น 2 ช่วง คือ กลุ่มที่ปัสสาวะภายในช่วงเวลาที่น้อยกว่า 8	- การหนีบสายสวนปัสสาวะตาม ตารางเวลาที่เอายาสวน ปัสสาวะออกนั้นไม่ช่วยให้ ผู้ป่วยสามารถขับถ่ายปัสสาวะ ได้ดีขึ้นกว่าการไม่หนีบสายสวน ปัสสาวะ ซึ่งพบว่าไม่มีความ แตกต่างกันทั้งเรื่องของเวลาและ ปริมาณปัสสาวะหลังจากที่เอา สายสวนปัสสาวะออกแล้ว - ผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มี ปัญหาในการขับถ่ายปัสสาวะ หากมีความจำเป็นต้องใส่สาย สวนปัสสาวะชนิดสวนคาไว้ การรีบถอดสายสวนปัสสาวะ ออกเป็นการกระทำลำดับแรก ของแนวทางการจัดการเกี่ยวกับการ ขับถ่ายปัสสาวะ ซึ่งก่อนที่จะ ถอดสายสวนปัสสาวะออกนั้น

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 7 (ต่อ) Gross, 1990	วิธีวิจัย (ต่อ) 1) กลุ่มทดลอง 13 ราย มีการหนีบสายสวนปัสสาวะก่อนที่จะถอดสายออก 2) กลุ่มควบคุม 13 ราย ไม่มีการหนีบสายสวนปัสสาวะ - กลุ่มทดลองมีการหนีบสายสวนปัสสาวะและปลดการหนีบสายสวนปัสสาวะทุก 3 ชั่วโมงเป็นเวลา 12 ชั่วโมงก่อนที่จะเอาสายสวนปัสสาวะออก ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีการหนีบสายสวนปัสสาวะ - สังเกต และบันทึกพฤติกรรม การขับถ่ายปัสสาวะอย่างละเอียดในวันที่ย้ายสายสวนปัสสาวะออกและอีก 2 วันต่อมาทั้ง 2 กลุ่ม	ชั่วโมง และกลุ่มที่ปัสสาวะภายในช่วงเวลามากกว่า 8 ชั่วโมง 3) ระยะห่างของเวลาที่ปัสสาวะหลังถอดสายสวนปัสสาวะออกในวันที่ 3 ซึ่งมีตั้งแต่มากกว่า 2 ชั่วโมง ถึง 10 ชั่วโมง 4) ปริมาณปัสสาวะเหลือค้างภายหลังถอดสายสวนปัสสาวะออก ซึ่งประเมินได้ตั้งแต่ 0 มล. ถึงมากกว่า 250 มล. - มีอยู่ 9 ราย (กลุ่มควบคุม 5 ราย กลุ่มทดลอง 4 ราย) ไม่สามารถขับถ่ายปัสสาวะใน 1 ชั่วโมง ถึงแม้ว่าจะได้รับการกระตุ้นโดยให้น้ำมากกว่า 1.5 ลิตรต่อวัน การให้ดื่มน้ำให้เวลาปัสสาวะ และลองปัสสาวะเวลาอาบน้ำในห้องน้ำและพบว่าความสามารถในการขับถ่ายปัสสาวะภายใน 8 ชั่วโมง ของทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน - สิ่งที่น่าสนใจจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าทั้งสองกลุ่มมีประสบการณ์จากความยากลำบากในการขับถ่ายปัสสาวะหลังเอาสายสวนออก	ไม่มีความจำเป็นต้องหนีบสายสวนปัสสาวะตามเวลา แต่อยู่ที่การรีบถอดสายสวนปัสสาวะออกให้เร็วที่สุดเมื่อหมดความจำเป็น และการเฝ้าติดตามความสามารถในการขับถ่ายปัสสาวะอย่างใกล้ชิดภายหลังถอดสายสวนปัสสาวะออกแล้ว รวมทั้งต้องมีการพูดคุยทางการพยาบาลเพื่อใช้ในการจัดการต่อไป	

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ปัสสาวะไม่อยู่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 8 Prevention and treatment of urinary incontinence after stroke in adults.	การออกแบบวิจัย - Systematic review ของงานวิจัยแบบ RCT ระดับ A วัตถุประสงค์ - เพื่อทบทวนอย่างเป็น ระบบในการคัดเลือก วิธีการจัดการที่ เหมาะสมในการป้องกัน และรักษาภาวะกลั้น ปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือด	วิธีการ - สืบค้นงานวิจัยในเรื่องภาวะกลั้นปัสสาวะ ไม่อยู่และโรคหลอดเลือดสมอง จาก ฐานข้อมูล Cochrane ที่มีการลงทะเบียนไว้ ทั้งหมดและฐานข้อมูล CINAHL ตั้งแต่ ค.ศ. 1982 ถึง พ.ย.2004 รวมทั้งฐานข้อมูลระดับ สากลอื่น ๆ และจากเอกสารอ้างอิงที่ เกี่ยวข้องทั้งหมด ซึ่งคัดเลือกงานวิจัยแบบ ทดลองที่มีการสุ่มแบ่งกลุ่ม (randomized) รวบรวมได้ทั้งหมด 7 งานวิจัย - มีผู้ตรวจสอบซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับงานนี้ ช่วย ตรวจสอบซ้ำอีก 3 คน	- มีอยู่ 4 งานวิจัยที่เปรียบเทียบผลของการ จัดการทำใหม่กับการกระทำปกติ ได้แก่ 1) การฝังเข็ม 2) การกำหนดเวลาในการ ขับถ่ายปัสสาวะ (timed voiding) 3) มีการ ประเมินและจัดการดูแลโดยใช้พยาบาล ผู้เชี่ยวชาญเปรียบเทียบกับพยาบาลทั่วไป 4) เปรียบเทียบการประเมิน จัดการกับ ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ปัสสาวะ หลอดเลือดสมอง โดยใช้ FIM -งานวิจัยที่ 5 เปรียบเทียบการใช้สอร์โมน เอสโตรเจนกับยาหลอก -งานวิจัยที่ 6 เปรียบเทียบการใช้ยา oxybutynin กับ timed voiding -งานวิจัยที่ 7 เปรียบเทียบการจัดกระทำ ระหว่าง biofeedback + timed voiding กับ timed voiding อย่างเดียว - พบว่าหลักฐานเชิงประจักษ์ที่นำเชื่อถือ จาก 7 งานวิจัยนี้ ส่วนใหญ่ยังไม่มีความ	- หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ นำเชื่อถือ ชัดเจนในการคัดเลือก วิธีการที่เหมาะสมในการป้องกัน และรักษาภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ อยู่ในผู้ที่ปัสสาวะไม่ สมอง คือ 1) การมีระบบ ประเมิน จัดการกับภาวะกลั้น ปัสสาวะไม่อยู่ตั้งแต่แรกเริ่ม 2) ระบบการประเมินและจัดการ ดูแล โดยใช้พยาบาลผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะทางสามารถลดอาการใน ระบบขับถ่ายปัสสาวะได้ดีกว่า และเพิ่มความพึงพอใจในการ ดูแล - ส่วนวิธีการอื่น ๆ พยาบาล สามารถใช้เป็นข้อมูล ในการให้คำแนะนำกับผู้ป่วย และต้องมีการศึกษามากขึ้นใน

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 8 (ต่อ) Thomas et al., 2005		กลุ่มตัวอย่าง (ต่อ) หลอดเลือดสมอง ซึ่งมีความหลากหลาย ในสถานที่ศึกษา กลุ่มอายุ (ตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป) และระยะเวลาของการฟื้นฟู	ชัดเจนนัก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการฝึก timed voiding, biofeedback, การให้ยา oxybutynin แต่มีอยู่ 2 งานวิจัยที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ น่าเชื่อถือ ชัดเจน คือ 1) การมีระบบประเมิน จัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ป็น โรคหลอดเลือดสมองตั้งแต่เนิ่น ๆ สามารถทำ ให้อาการของผู้ที่ยังคงกลืนปัสสาวะไม่อยู่เมื่อ จำหน่ายกลับบ้านน้อยลงได้ 2) ระบบการ ประเมินและจัดการดูแลโดยใช้พยาบาล ผู้เชี่ยวชาญสามารถลดอาการในระบบขับถ่าย ปัสสาวะได้ดีกว่า และเพิ่มความพึงพอใจใน การดูแล	การยืนยันหลักฐานเชิงประจักษ์ และควรมีการเปรียบเทียบเกี่ยวกับ การจัดกระทำชนิดเดียวกัน มากกว่า

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคลดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 9 Noninvasive bladder volume measurement. ผู้เขียน Chan, 1993	การออกแบบวิจัย - Quasi-experimental ระดับ B วัตถุประสงค์ - เพื่อเปรียบเทียบ ความสัมพันธในการวัด ปริมาณปัสสาวะโดยใช้ เครื่องอัลตราซาวนด์	กลุ่มตัวอย่าง - ผู้ที่เป็นโรคลดเลือดสมองที่มีปัสสาวะ เหลือค้างอันเป็นผลมาจากตัวโรค จำเป็นต้องได้รับการสวนปัสสาวะทั้ง 3-4 ครั้งต่อวัน จำนวน 41 ราย เป็นเพศหญิง 22 ราย เพศชาย 19 ราย สถานที่ - ในโรงพยาบาล ประเทศออสเตรเลีย วิธีวิจัย - จัดทำแผนงานทางที่สุขสบาย ใช้เครื่องอัล ตราซาวนด์ตรวจปริมาณปัสสาวะโดยเวลา ในแต่ละครั้งน้อยกว่า 5 นาที บันทึกปริมาณ ที่วัดได้แล้วสวนปัสสาวะทั้ง บันทึก ปริมาณที่ได้อีกครั้ง แล้วนำมาเปรียบเทียบ กัน - เปรียบเทียบความเที่ยงของเครื่องกับ บุคลากรที่รับกับไม่ได้รับการฝึกฝน	จากการวัดปริมาณปัสสาวะด้วยเครื่อง เครื่องอัลตราซาวนด์เฉพาะปัสสาวะชนิด เคลื่อนที่ 70 ครั้ง วัดปริมาณปัสสาวะได้ 0- 742 มล. ส่วนการสวนปัสสาวะทั้ง 70 ครั้ง วัดปริมาณปัสสาวะได้ 0 - 710 มล. - เมื่อเปรียบเทียบการใช้เครื่องกับการสวน ปัสสาวะทั้ง โดยวิธี scatter plot พบว่ามี ความสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรง ($r = .98$) - เมื่อเปรียบเทียบค่าความสัมพันธของ เครื่องกับบุคลากรที่ได้รับการฝึกฝนได้ค่า $r = .99$ ในขณะที่ค่าความสัมพันธของ เครื่องกับบุคลากรที่ไม่ได้รับการฝึกฝนได้ ค่า $r = .91$ ซึ่งใกล้เคียงกัน - ผู้วิจัยได้คำนวณค่าใช้จ่ายเปรียบเทียบกับ การใช้อุปกรณ์สวนปัสสาวะ พบว่าการใช้ เครื่องอัลตราซาวนด์ประหยัดกว่า 1,500 - 2,000 ดอลลาร์ออสเตรเลียต่อเดือน	- การวัดปริมาณปัสสาวะโดยใช้ เครื่องอัลตราซาวนด์เฉพาะ ปัสสาวะกับการสวนปัสสาวะ ไม่มีความแตกต่างกัน สามารถ ใช้ในบุคลากรที่มีทักษะการใช้ แตกต่างกันได้ จึงควรนำเครื่อง อัลตราซาวนด์มาใช้ในคลินิก เพื่อประเมินก่อนที่จะสวน ปัสสาวะและวางแผนจัดการ ต่อไป ซึ่งทำให้ลดความเสี่ยงต่อ การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อและผล ไม่พึงประสงค์จากวิธีการสวน ปัสสาวะ เช่น การติดเชื้อทาง เดินปัสสาวะ ทั้งเวลาที่ใช้ ประเมินน้อยกว่า เมื่อเปรียบ เทียบเรื่องความคุ้มค่าแล้ว วิธีนี้ ทำให้ผู้ป่วยสุขสบายมากกว่า ประหยัดกว่าและใช้ได้ง่าย

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ปัสสาวะเลือดผสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถาน/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำไปใช้
เรื่องที่ 10 Bladder management in acute care of stroke patients: A quality improvement project. ผู้เขียน Chan, 1997	การออกแบบวิจัย - Quasi-experimental ระดับ B วัตถุประสงค์ - เพื่อศึกษา ประสิทธิภาพของการใช้ โปรแกรมเพื่อการเข้าถึง ปัสสาวะผู้ที่ปัสสาวะ เลือดเลือดผสมอง	กลุ่มตัวอย่าง - ผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีปัญหา ในระบบการขับถ่ายปัสสาวะ จำนวน 42 ราย เป็นเพศหญิง 16 ราย เพศชาย 26 ราย แต่ต้องคัดออก 5 ราย เนื่องจากต้องคา สายสวนปัสสาวะไว้ และมีอยู่ 3 ราย จาก จำนวนนี้เสียชีวิตในระยะเวลา 2-3 สัปดาห์ จึงเหลือจำนวนที่เข้าร่วมโปรแกรม 37 ราย สถานที่ - ในโรงพยาบาล ประเทศออสเตรเลีย วิธีวิจัย - โปรแกรม (bladder program) ประกอบด้วย ก) ตรวจปริมาณปัสสาวะ เหลือค้างหลังปัสสาวะโดยวิธีใช้เครื่อง อัลตราซาวด์กระเพาะปัสสาวะหรือการ สวนปัสสาวะทิ้งหากได้ปริมาณน้อยกว่า	- พบว่าผู้ที่สามารถกลืนปัสสาวะได้ ภายหลังได้ใช้โปรแกรมนี้ มีจำนวน 31 ราย (ร้อยละ 84) ใช้เวลาโดยเฉลี่ย 8 วัน - เมื่อจำหน่ายกลับบ้านพบว่าผู้ที่ ยังคงกลืนปัสสาวะไม่อยู่ มีจำนวน 6 ราย เป็นเพศชายทั้งหมด ซึ่ง 3 ราย มี การอุดตันของเส้นเลือดแดงใหญ่ (middle cerebral artery) และอีก 3 ราย เกิดรอยโรคที่ basal ganglia, capsule, putamen ซึ่งส่งผลให้เกิดผล ที่ตามมาในระบบประสาทที่รุนแรง เกิดความพรัองในการเคลื่อนที่ การ ดูแลตนเอง ซึ่งภายหลังจำหน่าย ไม่ได้ กลับบ้าน ต้องไปอยู่สถานฟื้นฟูต่อเนื่อง - เมื่อเปรียบเทียบผลการใช้โปรแกรม (37 ราย) กับกลุ่มที่คัดออกเนื่องจาก ต้องใส่สายสวนปัสสาวะไว้ (5 ราย) พบว่ากลุ่มที่ใส่สายสวน	- การใช้โปรแกรมเพื่อการเข้าถึงปัสสาวะ ในผู้ที่ปัสสาวะเลือดเลือดผสมองเป็นการ ดูแล จัดการเชิงรุก เมื่อประเมินผล พบว่า ผลลัพธ์ออกมาเป็นที่น่าพึงพอใจ เนื่องจากสามารถกลืนปัสสาวะได้ ภายหลังได้ใช้โปรแกรมนี้ร้อยละ 84 โดย ใช้เวลาภายใน 1 เดือนภายหลังป่วยเป็น โรคหลอดเลือด นั่นคือ ในระยะยาวไม่ ต้องอยู่ในภาวะพึ่งพา - ส่วนผู้ที่ยังคงกลืนปัสสาวะไม่อยู่ สาเหตุมาจากความรุนแรงของโรค ทำให้ ต้องอยู่ในภาวะพึ่งพาโรงพยาบาล หรือ สถานพยาบาล หากได้มีการดำเนิน โปรแกรมนี้ต่อไป ประกอบกับฟื้นฟู สมรรถนะด้านอื่น ๆ ที่มีความพร้อม น่าจะทำให้ผลลัพธ์ออกมาดีขึ้น แต่ อาจต้องอาศัยระยะเวลา - ดังนั้นการมีโปรแกรมจัดการตั้งแต่

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำไปใช้
เรื่องที่ 10 (ต่อ) Chan, 1997	วิธีวิจัย (ต่อ) 100 มล. ติดต่อกัน 3 ครั้ง จึงถือว่าประสบความสำเร็จ ผล ข) โปรแกรมการถ่ายปัสสาวะ (voiding strategies) ค) การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน และ/หรือ ง) การรักษาด้วยยา - ประเมินผลการทำหน้าที่ของกระเพาะปัสสาวะโดยใช้ Guideline for scoring โดย มีระดับคะแนน 1-5 คะแนนมาก หมายถึง ความสามารถในการกลั้นปัสสาวะดี โดย ประเมินเมื่อแรกเริ่มและก่อนจำหน่ายกลับบ้าน	วิธีวิจัย (ต่อ) 100 มล. ติดต่อกัน 3 ครั้ง จึงถือว่าประสบความสำเร็จ ผล ข) โปรแกรมการถ่ายปัสสาวะ (voiding strategies) ค) การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน และ/หรือ ง) การรักษาด้วยยา - ประเมินผลการทำหน้าที่ของกระเพาะปัสสาวะโดยใช้ Guideline for scoring โดย มีระดับคะแนน 1-5 คะแนนมาก หมายถึง ความสามารถในการกลั้นปัสสาวะดี โดย ประเมินเมื่อแรกเริ่มและก่อนจำหน่ายกลับบ้าน	ปัสสาวะมีอัตราการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะมากกว่า (ร้อยละ 90 หลังจาก 3 วัน และมากกว่าร้อยละ 90 หลังจาก 5 วัน) ทำให้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลสูง	เริ่มแรกจะก่อให้เกิดประโยชน์มากในการช่วยลดความทุกข์ทรมานจากภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง จึงควรนำไปโปรแกรมฝึกการขับถ่ายปัสสาวะมาใช้ - เมื่อพิจารณาวิธีการศึกษาไม่มีการสุ่มและไม่มียุทธศาสตร์ควบคุม ใช้แต่เพียงสถิติบรรยายในการแสดงผล ทำให้มีความน่าเชื่อถือน้อย จึงทำให้สรุปผลการศึกษาไม่ได้ว่าดีขึ้นเป็นผลมาจากโปรแกรมนี้ หากได้ใช้สถิติอ้างอิงในการเปรียบเทียบผลการประเมินการทำหน้าที่ของกระเพาะปัสสาวะก่อนและหลัง (เมื่อจำหน่าย) เริ่มโปรแกรมจะทำให้เกิดความน่าเชื่อถือมากขึ้น และวิธีการนำผลการศึกษาไปเปรียบเทียบกับกลุ่มที่คัดออกนั้นยังไม่รัดกุม และจำนวนที่นำมาเปรียบเทียบมีความแตกต่างกันมาก

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 11 Quality of care for urinary incontinence in a rehabilitation setting for patients with stroke. Simultaneous monitoring of process and outcome.	การออกแบบวิจัย - Quasi-experimental (prospective) ระดับ B วัตถุประสงค์ - เพื่อประเมินผลลัพธ์ใน การดูแลผู้ที่เป็นโรค หลอดเลือดสมองที่เกิด ภาวะกลืนปัสสาวะไม่ อยู่ในหอผู้ป่วยผู้ที่เป็น โรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้โปรแกรม พัฒนาการดูแลทางการ พยาบาล	กลุ่มตัวอย่าง - ผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะ กลืนปัสสาวะไม่อยู่ จำนวน 37 ราย (คัดเลือกจากผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือด สมองทั้งหมด 155 ราย) มีอายุเฉลี่ย 61 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 68) เป็นผู้ ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ร้อยละ 78 มีวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 38 วัน สถานที่ - หอผู้ป่วยผู้ป่วยใน เฉพาะโรคหลอดเลือด สมอง ประเทศอิสราเอล	ผลการวิจัย - ลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาไม่มีความ แตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่กลืน ปัสสาวะได้ (118 ราย) - พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะกลืนปัสสาวะ ไม่อยู่กับคะแนน FIM ระดับต่ำ ($r = .71$) - พบว่ากลุ่มที่มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่มีวัน นอนโรงพยาบาลเฉลี่ยนานกว่ากลุ่มที่กลืน ปัสสาวะได้ (114 กับ 91 วัน; $p < .05$) - ผู้ที่กลืนปัสสาวะได้หลังจาก 6 สัปดาห์ มีร้อยละ 20 พบว่าในกลุ่มนี้มีคะแนน FIM ด้านความสามารถในการทำหน้าที่ของ ร่างกายทั้งเมื่อแรกรับ และที่ 6 สัปดาห์ สูงกว่า กลุ่มที่กลืนปัสสาวะไม่อยู่ ($p < .05$) - เมื่อประเมินผลลัพธ์จากภาวะแทรกซ้อนที่ เกิดขึ้น ได้แก่ 1) skin breakdown ร้อยละ 22 (พบเกิดก่อนนอนโรงพยาบาลร้อยละ 18) แต่ ไม่ลุกลามมากขึ้นกว่าเดิม 2) ติดเชื้อทางเดิน ปัสสาวะร้อยละ 61 (พบเกิดก่อนนอน	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้ - ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเมื่อมีภาวะ กลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ป็น โรคหลอดเลือดสมอง คือ พร่อง ความสามารถในการทำหน้าที่ ของร่างกาย เกิดภาวะแทรกซ้อน จำนวนวันนอนโรงพยาบาล ยาวนานขึ้น ทำให้ขั้นตอนการ ฟื้นฟูสมรรถภาพใช้เวลามากขึ้น - การที่มีโปรแกรมพัฒนาการ ดูแลทางการพยาบาลในผู้ที่ป็น โรคหลอดเลือดสมองที่เกิดภาวะ กลืนปัสสาวะไม่อยู่ทำให้ สามารถลดความรุนแรงของ ภาวะแทรกซ้อนลงได้ ทำให้ กระบวนการฟื้นฟูสามารถ ดำเนินต่อไปได้ ผลในระยะยาว คือ สามารถกลับไปอยู่บ้านและ กลืนปัสสาวะได้แต่ระยะเวลาที่

ผู้เขียน
Eldar et al.,
2001

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคลหอดเล็ดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 11 (ต่อ) Eldar et al., 2001	วิธีวิจัย (ต่อ) 2) ใช้อุปกรณ์ในการช่วยเหลือต่างๆ เช่น ทางเอนโดมัส, Foley's condom catheter 3) รักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล ต้องแห้งอยู่เสมอ และให้ความรู้ในการ ดูแล รักษา รวมทั้งการป้องกันการเกิด แผลกดทับแก่ผู้ป่วยและครอบครัว - การสัมผัสภายนอก ตรวจร่างกาย ใช้ FIM ประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ ของร่างกายประเมินใน 4 ช่วงเวลา คือ เมื่อแรกเข้าโรงพยาบาล เมื่อครบ 6 สัปดาห์ เมื่อจำหน่ายกลับบ้าน และ หลังจากกลับบ้าน 6 เดือนโดยการติดตาม ทางโทรศัพท์	โรงพยาบาลร้อยละ 17) มีการสืบค้นพบปัญหา เหล่านี้และให้การดูแล รักษาตั้งแต่ระยะเริ่มแรก และผลการตอบสนองต่อการดูแล รักษาดี -พบว่าร้อยละ 84 เมื่อจำหน่ายแล้วได้กลับไปอยู่ บ้าน ซึ่งในจำนวนนี้สามารถกลืนปัสสาวะได้ ร้อยละ 25 แต่เมื่อเวลาผ่านไป 6 เดือน สามารถ กลืนปัสสาวะได้ร้อยละ 55	ผ่านไป 6 เดือนนั้น อาจมีการ ฟื้นฟูโดยตนเองตามระยะเวลา เนื่องจากในการศึกษานี้ไม่มีกลุ่ม ควบคุมในการเปรียบเทียบ จึงไม่ สามารถสรุปได้ว่าผู้ป่วยจากที่มี โปรแกรมนี้ -วิธีการศึกษามีความน่าเชื่อถือ ปานกลาง เนื่องจากไม่มีทั้งการ สุ่ม ไม่มีกลุ่มควบคุม และกลุ่ม ตัวอย่างมีจำนวนน้อย อาจ เนื่องจากความจำเป็นในการให้ การพยาบาลเพื่อป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนและพัฒนา คุณภาพทางการพยาบาล แต่ตัว แปรที่วัดคุณภาพทางการ พยาบาลยังไม่ครบทุกมิติ	

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 12 Biofeedback in treatment of urinary incontinence in stroke patients. ผู้เขียน Middaugh et al., 1989	การออกแบบวิจัย - Quasi-experimental ระดับ B วัตถุประสงค์ - เพื่อทดสอบ ประสิทธิภาพในการ ควบคุมการขับถ่าย ปัสสาวะเมื่อนำ โปรแกรม biofeedback มาใช้ในผู้ที่เป็นโรค หลอดเลือดสมองซึ่งขาด มีปัญหาการกลืนปัสสาวะ ไม่อยู่	กลุ่มตัวอย่าง - ผู้ป่วยชายโรคหลอดเลือดสมองที่แผนกผู้ป่วย นอกอายุ 61-69 ปี มีปัญหาการกลืนปัสสาวะไม่อยู่หลัง ป่วยตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป เคยได้รับการตรวจทาง ยูโรพลศาสตร์มาแล้ว และได้รับการวินิจฉัยว่ามี ภาวะกลืนไม่กระพาะปัสสาวะไวเกิน ไม่มี ประวัติไตวายส่วนปัสสาวะ ไม่มีต่อมลูกหมากโต หรือติดเชื้อ จำนวน 4 ราย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างนี้มีความ แตกต่างกันทางด้านกายภาพ ได้แก่ เป็นโรคหลอดเลือด สมองมาแล้วตั้งแต่ 8 เดือน ถึง 10 ปี ความสามารถในการช่วยเหลือตนเองมีทั้งที่ต้องอยู่ ในภาวะพึ่งพาผู้อื่น และที่ช่วยเหลือตนเองได้ดี มี คะแนน Mini-Mental State Exam (MMSE) 19-29 คะแนน คะแนนภาวะซึมเศร้า Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) แตกต่างกันตั้งแต่ 0-18 คะแนน (เกณฑ์ตั้งแต่ 16 คะแนน มีความซึมเศร้า) ได้รับยาขับปัสสาวะ และ/ หรือมีปัญหาการกลืนอาหารไม่อยู่ 3 ราย	- การใช้ตารางกำหนดเวลาปัสสาวะ (scheduled-voiding) เพียงอย่างเดียว ไม่สามารถช่วยให้กลืนปัสสาวะได้ แต่เมื่อใช้ร่วมกับโปรแกรม biofeedback พบว่ามีความสำเร็จ สามารถกลืนปัสสาวะเองได้ทั้งหมด หลังติดตาม 6 เดือน - พบว่าก่อนเริ่มโปรแกรม biofeedback ไม่มีผู้ใดสามารถกลืน ปัสสาวะในระหว่างขับถ่ายปัสสาวะ หลังเริ่มโปรแกรมมีผู้ที่สามารถทำ ได้ แต่ไม่ได้เป็นผลมาจากการใช้ กลืนเมื่ออยู่เชิงกรานหรือมี ความรู้ถึงกิจกรรมเฉพาะปัสสาวะที่ดี ขึ้น แต่พบว่ากลืนเมื่อหูรูดชั้นนอก ของทวารหนักที่แข็งแรงขึ้นทุกราย และทำให้สามารถกลืนอาหารได้ ด้วย	- การนำโปรแกรม biofeedback มาใช้ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือด สมองซึ่งขาดมีปัญหาการกลืน ปัสสาวะไม่อยู่ ซึ่งจำนวนกลุ่ม ตัวอย่างน้อยมาก ทั้งกลุ่ม ตัวอย่างมีลักษณะพื้นฐานที่ แตกต่างกันนอกเป็นข้อจำกัด ของวิธีการ biofeedback ซึ่งต้อง มีการสอดคล้องอุปกรณ์เข้าไป ภายในระบบทางเดินปัสสาวะ หรือทวารหนัก เพื่อให้ผู้ป่วยได้ มองเห็นและมีส่วนร่วมในการ บริหารและพยายามใช้กล้ามเนื้อ ส่วนนั้นในช่วงที่ฝึกปฏิบัติ โปรแกรมนี้ที่แผนกผู้ป่วยนอก ผลลัพธ์ที่ได้นอกจากจะสามารถ กลืนปัสสาวะได้แล้ว ยังทำให้ กลืนอาหารได้ด้วยแต่ทั้งนี้

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำไปใช้
เรื่องที่ 12 (ต่อ) Middaugh et al., 1989		สถานที่ - ในชุมชน ประเทศสหรัฐอเมริกา วิธีวิจัย - ใช้ scheduled-voiding ทุก 2 ชั่วโมง ให้บันทึกการขับถ่ายปัสสาวะและภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน เพื่อเป็นพื้นฐานของโปรแกรมเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ใช้โปรแกรมไบโอฟีดแบค (biofeedback) ที่แผนกผู้ป่วยนอก ทุกๆ 2-4 สัปดาห์ เป็นเวลา 3 เดือน - ระหว่างที่อยู่ในโปรแกรมผู้เข้าร่วมวิจัยต้องปฏิบัติตามต่อที่บ้านและจดบันทึกทุกวัน ดังนี้ 1) ใช้ตารางกำหนดเวลาปัสสาวะทุก 2 ชั่วโมง 2) ฝึกบริหารกล้ามเนื้อหูรูดตลอดทั้งวันให้ครบ 50 ครั้ง 3) ฝึกการเข้าห้องน้ำแต่เนิ่นๆ เมื่อเริ่มมีความรู้สึกปวดถ่ายปัสสาวะ 4) พยายามควบคุมกล้ามเนื้อที่อยู่ภายใต้อำนาจจิตใจในการกลั้นปัสสาวะให้มากที่สุดระหว่างไปห้องน้ำและใช้เทคนิคผ่อนคลาย 5) ขณะที่กำลังขับถ่ายปัสสาวะให้ฝึกกลั้นปัสสาวะประมาณผล 6 และ 12 เดือน	- ไม่สามารถประเมินต่อเนื่องครบ 12 เดือน เนื่องจากผู้เข้าร่วมวิจัยถอนตัว 1 ราย และอีก 1 ราย ไม่สามารถปฏิบัติตามโปรแกรมได้	ที่ได้ผลดีนั้นเป็นการใช้วิธีการหลายวิธีร่วมกัน ได้แก่ ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการใช้ตารางใช้ตารางกำหนดเวลาปัสสาวะจึงสามารถช่วยให้กลั้นปัสสาวะได้ - ดังนั้นควรใช้ biofeedback ร่วมกับการใช้ตารางกำหนดเวลาปัสสาวะ โดยต้องอาศัยการทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งต้องวางแผน ติดตาม ประเมินเสริมสร้างแรงจูงใจ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการปฏิบัติ และดูแลตนเองของผู้ป่วย - แต่ในการอ้างอิงผลสู่ประชากรควรมีการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้น

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 13 Transcutaneous electrical nerve stimulation in the treatment of neurological patients with urinary symptoms. ผู้เขียน Skeil & Thorpe, 2001	การออกแบบวิจัย - Quasi-experimental ระดับ B วัตถุประสงค์ - เพื่อประเมินผลการ ใช้เครื่องกระตุ้น ประสาท ในผู้ป่วยที่มี ปัญหาการขับถ่าย ปัสสาวะอันเป็นผลมา จากโรคทางระบบ ประสาท	กลุ่มตัวอย่าง - ผู้ป่วยที่มีปัญหาการขับถ่ายปัสสาวะอันเป็นผล มาจากโรคทางระบบประสาท มีอายุตั้งแต่ 16 ปี ขึ้นไป จำนวน 44 ราย เป็นเพศชาย 13 รายและ หญิง 33 ราย เกณฑ์ในการคัดออก คือ มีอาการ สมองเสื่อมเพียงอย่างเดียวและผู้ที่กำลังตั้งครรภ์ มีอายุเฉลี่ย 50.8 ปี ระยะเวลาเฉลี่ยของการ เจ็บป่วย 14.6 ปี (0.5-55 ปี) ส่วนใหญ่เป็นโรค ปลดกประสาทเสื่อมแข็ง และโรคหลอดเลือด สมอง ชนิดละ 10 ราย มีอาการทางระบบ ปัสสาวะเฉลี่ย 14.6 ปี (0.5-55 ปี) ส่วนใหญ่ไม่ มีการจัดการใด ๆ กับปัญหานี้ (ร้อยละ 73) สามารถรวบรวมข้อมูลได้สมบูรณ์ 34 ราย เนื่องจากมีบางส่วนของอุจจาระเต็มปัสสาวะรุนแรงขึ้น ต้องนอนโรงพยาบาล เนื่องจากไม่ได้มีเกณฑ์ จำกัดถึงความรุนแรงของทั้งทางกายและใจ สถานที่: หน่วยฟื้นฟูผู้ป่วยนอก ประเทศอังกฤษ	- หลังจากใช้ TENS ครบ 6 สัปดาห์ พบว่าปัญหาในการขับถ่ายปัสสาวะที่ มีความแตกต่างกับก่อนใช้ TENS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ คะแนนเฉลี่ยของอาการระคาย เคือง จากการปัสสาวะลดลง ($p = .003$) จำนวนครั้งในการปัสสาวะ ระหว่าง วันลดลง ($p = .013$) อาการกลั้น ปัสสาวะไม่อยู่ลดลง ($p = .04$) เปลี่ยน เสื้อผ้าลดลง ($p = .028$) - จากผลการตรวจทางยูโรพลศาสตร์ พบว่าส่วนใหญ่มีภาวะกระเพาะ ปัสสาวะไวเกิน (ร้อยละ 91-95) หลังจากใช้ TENS กระเพาะปัสสาวะมี ความจุเพิ่มขึ้นก่อนจะบีบตัว แต่ไม่มี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ - ไม่พบความแตกต่างของ ความ สามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน	- การใช้เครื่องกระตุ้นประสาท (TENS) ในผู้ป่วยที่มีปัญหา การขับถ่ายปัสสาวะอันเป็นผล มาจากโรคทางระบบประสาท ซึ่งสามารถอ้างอิงผู้ที่เป็น โรคหลอดเลือดสมองได้ บางส่วนนั้น (ร้อยละ 22.7) พบผลลัพธ์ในทางที่ดีโดยตรง ต่อระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ ลดอาการระคายเคือง จากการปัสสาวะ จำนวนครั้ง ในการปัสสาวะระหว่างวัน ลดลง อาการกลั้นปัสสาวะไม่ อยู่ลดลง และเปลี่ยนเสื้อผ้าที่ เปียกลดลง - เมื่อเปรียบเทียบกับก่อน ทดลองยังไม่มีความแตกต่าง ของความสามารถในการทำ

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ปัสสาวะเป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 13 (ต่อ) Skeil & Thorne, 2001	วิธีวิจัย - ขอความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมวิจัยให้จดบันทึกการขับถ่ายปัสสาวะรายวัน เป็นเวลา 1 สัปดาห์ ตอบแบบสอบถาม self-reported urinary-symptoms และหยุดใช้ยาในกลุ่ม anticholinergic ก่อน 2 สัปดาห์ - ตรวจร่างกายทางระบบประสาทและตรวจทางยูโรพลศาสตร์ - ประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ โดยใช้ BI และ Frenchay Aphasia Screening Test (FAST) ปัญหาในการขับถ่ายปัสสาวะ ใช้ Frimodt-Moller Urinary Symptom Questionnaire คุณภาพชีวิต ใช้ SF-36 และ Nottingham Health Profile (NHP) - ใช้เครื่องกระตุ้นประสาท (transcutaneous electrical nerve stimulation [TENS]) โดยผ่าน electrode ที่ติดไว้บริเวณกระเบนเหน็บ 2 แผ่น ความแรงในการกระตุ้นปรับตามความทนได้ของผู้เข้าร่วมวิจัย กระตุ้นวันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 90 นาที นาน 6 สัปดาห์ และจดบันทึกไว้ทั้งหมด เปรียบเทียบข้อมูลก่อน – หลังการใช้ TENS	วิธีวิจัย (BI) - คุณภาพชีวิตหลังการใช้ TENS ไม่มีความแตกต่างกันทั้งในรายด้าน และคะแนนโดยรวม โดยใช้ สถิติ Wilcoxon rank และ t-test ในการวิเคราะห์	กิจกรรมประจำวันและคุณภาพชีวิต เนื่องจากหลักฐานเชิงประจักษ์อาจยังไม่เพียงพอต่อการใช้ในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ถึงแม้ว่าผลในปัญหาขับถ่ายปัสสาวะดีขึ้น แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างยังมีความหลากหลาย ควรมีการศึกษาเฉพาะกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนวิธีการศึกษานั้น ไม่ต้องการใส่เครื่องมือใดในร่างกาย ราคาไม่แพง แต่ใช้เวลาในแต่ละครั้งนานและเป็นศาสตร์เฉพาะทาง ต้องอาศัยผู้ชำนาญการ	

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง วิธีการ	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 14 A holistic approach to identifying factors associated with an altered pattern of urinary elimination in stroke patients. ผู้เขียน Rotkamp, 1985	การออกแบบวิจัย - Pilot study ระดับ C วัตถุประสงค์ - เพื่ออธิบายผลของการใช้รูปแบบประเมินระบบขับถ่ายปัสสาวะในผู้ที่ป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองแบบองค์รวม การวิจัย - พัฒนาแบบประเมินระบบขับถ่ายปัสสาวะในผู้ที่ป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองในรูปแบบของ urination function/dysfunction in stroke patients	กลุ่มตัวอย่าง - ผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการคัดเลือกว่ามีปัญหาในการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะจำนวน 13 ราย สถานที่ - หน่วยฟื้นฟูผู้ป่วย ในโรงพยาบาลประเทศสหรัฐอเมริกา วิธีการวิจัย - พัฒนาแบบประเมินระบบขับถ่ายปัสสาวะในผู้ที่ป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองในรูปแบบของ urination function/dysfunction in stroke patients	- ข้อมูลในระบบทางเดินปัสสาวะเมื่อแรกเริ่มไว้ในโรงพยาบาลมีผู้ป่วยที่สามารถควบคุมการปัสสาวะได้ 4 ราย มีอยู่ 7 รายที่ไม่สามารถควบคุมได้เลย และ 1 รายที่ควบคุมไม่ได้เป็นบางครั้งอีก 1 รายที่บ่อยครั้งควบคุมไม่ได้ แต่หลังจากอยู่โรงพยาบาลได้ 46 วัน เกือบทุกรายสามารถควบคุมการปัสสาวะได้ มีอยู่ 1 รายที่บางครั้งควบคุมไม่ได้ ซึ่งได้รับการตรวจปัสสาวะและการเพาะเชื้อ - ข้อมูลทางระบบประสาท มีรอยโรคในสมองซีกซ้ายจำนวน 8 ราย ซีกขวา 5 ราย เมื่อแรกเริ่มไว้ในโรงพยาบาลผู้ป่วยทุกรายมีความพร้อมในกำลังของแขน ขา มีอยู่ 10 รายที่พูดลำบากและสับสน 3 ราย - การประเมินสภาพจิตใจ มีการใช้ยาที่ส่งผลกระทบต่อจิตใจจำนวน 9 ราย เป็นยาแก้ปวด และ/หรือยาด้านซึมเศร้า - ข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อม มีผู้ป่วยเพียง	- ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษา นำร่องนี้คือ เมื่อใช้รูปแบบประเมินระบบขับถ่ายปัสสาวะในผู้ที่ป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองแบบองค์รวมแล้วมีการจัดการต่อตามปัญหาของข้อมูลที่ไม่แม่นยำ ทำให้สามารถควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะได้ทุกคน และเมื่อเจ้าหน้าที่สามารถกลับไปอยู่ที่บ้านได้เกือบทุกคน (12 ราย จากทั้งหมด 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.31) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการมีกรอบแนวคิดในการประเมินนั้นจะก่อให้เกิดกระบวนการในการจัดการต่อไป แต่จากการศึกษานี้ไม่ได้กล่าวถึงรายละเอียดของวิธีการจัดการตามรายบุคคล - จากงานวิจัยนี้ไม่สามารถนำมา

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคลดเหลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 14 (ต่อ) Rotkamp, 1985	วิธีวิจัย (ต่อ) 3) การประเมินสภาพจิตใจ 4) ข้อมูล ทางด้าน สิ่งแวดล้อม 5) ปัจจัยที่ เกี่ยวข้องกับ อายุ เพศ การ เจ็บป่วยในปัจจุบัน และจำนวนวันที่ นอน โรงพยาบาล - ใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลที่ พัฒนามาจาก Hospital Abstract Form สำหรับผู้ที่เป็โรคลดเหลือดสมอง โดยพัฒนาให้ครบ 5 หัวข้อใหญ่ ข้างต้น - ให้การจัดการตามปัญหาของ ข้อมูลทีประเมินได้	วิธีวิจัย (ต่อ) 3) การประเมินสภาพจิตใจ 4) ข้อมูล ทางด้าน สิ่งแวดล้อม 5) ปัจจัยที่ เกี่ยวข้องกับ อายุ เพศ การ เจ็บป่วยในปัจจุบัน และจำนวนวันที่ นอน โรงพยาบาล - ใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลที่ พัฒนามาจาก Hospital Abstract Form สำหรับผู้ที่เป็โรคลดเหลือดสมอง โดยพัฒนาให้ครบ 5 หัวข้อใหญ่ ข้างต้น - ให้การจัดการตามปัญหาของ ข้อมูลทีประเมินได้	3 ราย ใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาไว้เป็นเวลา 1- 2 สัปดาห์แรกผู้ป่วยชาย 3 ราย ใช้อุปกรณ์รองรับ ปัสสาวะภายนอก ซึ่งการจัดการที่ให้ต่อไป คือ การฝึกถ่ายปัสสาวะ และการสวนปัสสาวะถึงเป็น เวลา - ปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ผู้ป่วยมีอายุระหว่าง 38- 64 ปี เป็เพศหญิง 5 ราย เพศชาย 8 ราย มีประวัติ การเจ็บป่วยเป็ความดันโลหิตสูง 3 ราย เข้าแตก ระหว่างนอนโรงพยาบาล 1 ราย มีวันนอน โรงพยาบาล 24-198 วัน เมื่อจำหน่ายสามารถ กลับบ้านเกือบทุกราย ยกเว้นผู้ที่มีประวัติเข้า แตกไปอยู่ในสถานพยาบาลต่อ - เมื่อนำผู้ป่วย 1 รายในกลุ่มที่สามารถควบคุมการ ปัสสาวะได้มาเปรียบเทียบกับผู้ป่วย 1 รายในกลุ่ม ที่สามารถควบคุมการปัสสาวะได้เป็ครั้งคราว พบว่าลักษณะทางกายภาพ จิต สังคมมีความ แตกต่างกันทั้งหมด	สรุปว่าแต่ละปัจจัยที่ประเมินได้ นั้นเป็ตัวทำนายการควบคุมการ ขับถ่ายปัสสาวะ เนื่องจากเป็ การศึกษาสำร่งที่มีจำนวนกลุ่ม ตัวอย่างน้อยและไม่มีการใช้สถิติ อ้างอิง แต่ผู้วิจัยได้พบทวนและ อ้างอิงถึงการศึกษาวิจัยก่อนหน้านี้ ที่สนับสนุนแต่ละการค้นพบ หากได้มีการดำเนินการศึกษา ต่อไปในกลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้น มี รูปแบบการจัดการอย่างเป็ ขั้นตอนและมีการใช้สถิติอย่าง ประชากรได้ จะทำให้เกิดความ คุณค่า น่าเชื่อถือมากขึ้น

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 15 An exploration of early intervention for continence management following stroke, to minimise long-term disability. ผู้เขียน Hanna et al., 2005	การออกแบบวิจัย Descriptive: correlation ระดับ C วัตถุประสงค์ - เพื่อประเมินผลว่าหาก ผู้ที่เป็น โรคหลอดเลือด สมองที่ได้รับการ ประเมินภาวะกลืน ปัสสาวะไม่อยู่ชนิด สมบูรณ์แบบตั้งแต่วะยะ เริ่มแรก และมีการ จัดการที่เหมาะสม สามารถทำให้ภาวะกลืน ปัสสาวะไม่อยู่ดีขึ้น	กลุ่มตัวอย่าง - ผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 66 รายมี อายุเฉลี่ย 72.83 ปี (48-91 ปี) รับการรักษาที่หน่วย เฉียบพลัน (acute care) แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม 1) กลุ่มที่จำหน่ายกลับบ้าน ได้ (Home) 41ราย 2) กลุ่มที่อยู่หน่วยฟื้นฟูก่อนจำหน่ายกลับบ้าน (Current Rehabilitation Sample, CRS) 25 ราย - นอกจากนั้นยังมีกลุ่มที่การศึกษาซ้อนหลัง (Retrospective sample, RS) โดยคัดเลือกผู้ที่เป็น โรคหลอดเลือดสมองที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับ กลุ่ม CRS จำนวน 24 ราย	- กลุ่ม Home ได้ FIM1 รวม 96.7 FIM G เฉลี่ย 7, FIM2 รวม 120 FIM G เฉลี่ย 6.75 - กลุ่ม CRS ได้ FIM1 รวม 64.4 FIM G เฉลี่ย 3, FIM2 รวม 93 FIM G เฉลี่ย 6, FIM3 รวม 111 FIM G เฉลี่ย 7 - กลุ่ม RS ได้ FIM2 รวม 83 FIM G เฉลี่ย 5.5, FIM3 รวม = 105 FIM G เฉลี่ย 7 - เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างภายใน กลุ่มของคะแนน FIM รวม ในแต่ละ ช่วงเวลาของทั้ง 3 กลุ่มโดยใช้สถิติ Friedman test, Wilcoxin signed-rank พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ($p < .05$) ส่วน FIM G ที่ $p < .001$ แต่ในกลุ่ม CRS ระหว่าง FIM G2 กับ FIM G3 นั้น $p = .02$ - เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง	- การประเมินและให้การ จัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่ อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือด สมองตั้งแต่ในระยะเฉียบพลัน จะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีใน ระยะยาว คือ จะพัฒนา ความสามารถในการทำหน้าที่ ของร่างกาย ทำให้สามารถกลืน ปัสสาวะได้ - วิธีการจัดการนั้นยังไม่มีการ กล่าวถึงในรายละเอียด สักเท่าไหร่ ทราบแต่เพียงว่ามี กรอบในการจัดการต่อ 9 ข้อ ใหญ่ ซึ่งเป็นการจัดการเชิง ระบบ การที่มีกรอบเช่นนี้ทำ ให้เกิดความสะดวก รวดเร็วใน การบันทึก และก่อให้เกิด ระบบการประเมินและจัดการ

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำเสนอไปใช้
เรื่องที่ 15 (ต่อ) Hanna et al., 2005		ประเมินอย่างสมบูรณ์ ดังนี้ 1) ประเมิน Bladder and Bowel Continence Initial Assessment (BBCIA) ประกอบด้วยการตอบว่าใช่หรือไม่ใช่ จำนวน 12 ข้อ หากมีข้อใดที่ตอบว่า “ใช่” จะต้องดำเนินการจัดการต่อ ซึ่งมีอยู่ 9 ข้อ โดยให้กาเครื่องหมายว่า “ได้ทำหรือไม่ทำ และระบุวันที่” 2) ประเมิน Functional Independence Measure (FIM) ซึ่งมี 18 หัวข้อ ข้อละ 1-7 คะแนน (รวม 126) คะแนนยิ่งมากหมายถึงไม่ได้อยู่ในภาวะพึ่งพา จำแนกตามหัวข้อที่เกี่ยวข้องเป็น FIM G (bladder) และ FIM F (toileting) ประเมินตามระยะเวลาของแต่ละกลุ่มดังนี้ 2.1) Home ประเมิน FIM 2 ครั้ง คือ เมื่อ แรกรับภายใน 48 ชั่วโมง (FIM1) อีก 2 สัปดาห์ หลังจากจำหน่าย กลับบ้าน (FIM2) โดยการโทรศัพท์ติดตาม 2.2) CRS ประเมิน FIM 3 ครั้ง คือ เมื่อแรกรับภายใน 48 ชั่วโมง (FIM1) ที่หน่วยฟื้นฟู (FIM2) และก่อนจำหน่ายกลับ บ้าน(FIM3) 2.3) RS ประเมิน FIM 2 ครั้ง คือ ที่หน่วยฟื้นฟู (FIM2) และก่อนจำหน่ายกลับบ้าน (FIM3)	ระหว่างกลุ่ม CRS กับ RS ในคะแนน FIM2 และ FIM3 โดยใช้สถิติ Kruskal-Wallis พบว่ากลุ่ม CRS มีคะแนน FIM2 มากกว่ากลุ่ม RS ($p < .05$) แต่ FIM G ไม่มีความแตกต่างกันทั้ง 2 ช่วงเวลา ส่วน FIM F นั้นพบว่ากลุ่ม CRS มีคะแนน FIM F2 มากกว่ากลุ่ม RS ($p = .01$) เมื่อใช้สถิติ chi-square ในการวิเคราะห์	ที่ต่อเนื่อง เกิดความผิดพลาดน้อย แต่ต้องมีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องเป็นระยะๆ - การใช้กลุ่มที่ศึกษาซ้อนหลัง (RS) มาเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ศึกษาในปัจจุบัน (CRS) นั้นอาจทำให้ผลที่ได้ออกมาไม่น่าเชื่อถือ ความตรงได้ เนื่องจากมีช่วงเวลาที่ต่างกัน

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 16 A team approach to managing urinary incontinence. ผู้เขียน Taft, 1999	การออกแบบวิจัย - Case study ระดับ C วัตถุประสงค์ - เพื่ออธิบายผลของ โปรแกรมอบรม ให้ ความรู้กับพยาบาลแล้ว นำไปปฏิบัติ ในเรื่อง การจัดการผู้ป่วยที่มี ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ อยู่	กลุ่มตัวอย่าง - ผู้ป่วยที่คัดเลือกว่ามีปัญหาการกลั้น ปัสสาวะไม่อยู่จำนวน 8 ราย ซึ่งเป็นผู้ที่ โรคหลอดเลือดสมองและโรคสมองเสื่อม สถานที่ - สถานพยาบาลที่รับผู้ป่วยเรื้อรัง ประเทศ สหรัฐอเมริกา วิธีวิจัย - มีการจัดโปรแกรมอบรม ให้ความรู้กับ พยาบาลวิชาชีพ พยาบาลชำนาญการ และ ผู้ช่วยพยาบาลในเรื่องกายวิภาคศาสตร์ ส่วนล่าง สาเหตุ อาการแสดงของการเกิด ภาวะกลั้นปัสสาวะ ไม่อยู่ในแต่ละชนิด การ ประเมิน แบบฟอร์มของโปรแกรม และ วิธีการจัดการ ใช้กระบวนการพยาบาลใน การดำเนินโปรแกรม มีการกำหนดบทบาท	- ภายหลังจบโปรแกรมนี้มีผู้ป่วยจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 63) มีจำนวนครั้งที่กลั้น ปัสสาวะไม่อยู่น้อยลง และความถี่ในการ ปัสสาวะน้อยลงกว่าก่อนเริ่มโปรแกรม โดยดีขึ้นร้อยละ 30 (คำนวณได้จาก 4 ใน 5 ราย) อีก 3 ราย มีจำนวนครั้งที่กลั้น ปัสสาวะไม่อยู่เท่าเดิม ซึ่งในจำนวนนี้มีอยู่ 1 รายที่ปฏิเสธวิธีการจัดการทุก ๆ ชนิด - ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อบุคลากร ทั้งการ ซักประวัติ การตรวจร่างกาย การอธิบาย ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำ โดยให้ เกณฑ์การประเมินเหล่านี้ในระดับดี หรือดี มากร้อยละ 75 รวมทั้งให้คำชมเชยใน โปรแกรมนี้ - ภายหลังจบโปรแกรมมีบุคลากรร้อยละ 27 ที่มองว่าปัญหาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่นั้น เป็นเรื่องใหญ่เรื่องหนึ่ง แต่เมื่อใช้ โปรแกรมนี้ช่วยทำให้ปัญหานี้ง่ายขึ้น	- โปรแกรมอบรม ให้ความรู้กับ พยาบาลแล้วนำไปปฏิบัติ ทำให้ ผู้ป่วยสามารถกลั้นปัสสาวะได้ ขึ้นร้อยละ 63 มีความพึงพอใจต่อ ทั้งบุคลากรและโปรแกรมใน ระดับดีหรือดีมาก และบุคลากรมี ความพึงพอใจต่อความเป็นเอก สิทธิ์ในวิชาชีพ - ถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามี ประวัติการเจ็บป่วยที่แตกต่างกัน ไม่ใช่ผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือด สมองทั้งหมด แต่ที่เหมือนกัน คือ เป็นผู้ป่วยที่ต้องอาศัยการ ดูแลระยะยาว จากที่มีภาวะกลั้น ปัสสาวะไม่อยู่ เมื่อมีการพัฒนา โปรแกรมมาใช้ โดยเฉพาะใน เรื่องการอบรม ให้ความรู้แก่ บุคลากร ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อ

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 16 (ต่อ) Taft, 1999	วิธีวิจัย (ต่อ) หน้าที่ของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง - แบบฟอร์มที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล ประวัติการเจ็บป่วย ประวัติและอาการแสดงของภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย บันทึกปริมาณน้ำเข้า-ออกเป็นเวลา 2 วัน การตรวจร่างกายในระบบประสาท ทางเดินอาหาร ทางเดินปัสสาวะและอวัยวะสืบพันธุ์ การตรวจปริมาณปัสสาวะ เหลือคั่งค้างภายหลังปัสสาวะ การตรวจปัสสาวะ การวินิจฉัยชนิดของภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ และข้อเสนอแนะ - ทุกสัปดาห์มีการประชุม แลกเปลี่ยน วางแผนการจัดการร่วมกันกับผู้ป่วยและทีมงาน - วิธีการจัดการ ได้แก่ การกำหนดเวลาการขับถ่ายปัสสาวะ ใช้วัสดุอุปกรณ์ในการรองรับ	วิธีวิจัย ส่งผลดีต่อทั้งผู้ป่วยและบุคลากร	ทุกฝ่าย - การศึกษาเป็นเพียง Case study หากได้รับการสนับสนุน ขยายโปรแกรมนี้ให้เป็นการปฏิบัติที่ถาวร และมีการติดตามประเมินผลเป็นระยะ ๆ จะยังส่งผลดีต่อทุกฝ่าย หากได้นำมาศึกษา วิจัย โดยใช้สถิติอ้างอิง โดยเฉพาะกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีจำนวนเพียงพอ จะทำให้เกิดความน่าเชื่อถือและสามารถอ้างอิงสู่ประชากรได้	

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานที่/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 17 Restorative nursing bladder training program: Recommending a strategy. ผู้เขียน Glenn, 2003	การออกแบบวิจัย - Pilot study ระดับ C วัตถุประสงค์ - เพื่อประเมินผลการ ใช้โปรแกรมฟื้นฟู ทางการพยาบาลในการ ฝึกกระเพาะปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่มีภาวะกลืน ปัสสาวะไม่อยู่	ปัสสาวะ และเสียงพฤติกรรมกรรมการดื่มกาแฟอื่น - ผู้ป่วยที่ได้รับการคัดเลือกว่ามีปัญหากลืนปัสสาวะไม่ อยู่ จำนวน 14 ราย เป็นเพศชาย 5 ราย เพศหญิง 9 ราย มี อายุเฉลี่ย 83 ปี จำแนกเป็นผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 4 ราย กระดูกหัก 2 ราย หัวใจวายจากน้ำเกิน 2 ราย และอีก 6 ราย มีโรคไต ติดเชื้อในระบบทางเดิน ปัสสาวะ ขาดน้ำ น้ำตาลในเลือดสูง เนื้อเยื่ออักเสบ และ บวม ชนิดละ 1 ราย และมีอยู่ 6 ราย ได้รับยาขับปัสสาวะ	วิธีวิจัย - โปรแกรมประกอบด้วยทีมสหสาขาวิชาชีพร่วมกัน วางแผนโดยมีผู้จัดการพยาบาลเป็นหัวหน้า นำปรึกษา แพทย์กรณีต้องใช้ยากลุ่มที่ส่งผลให้กลืนปัสสาวะไม่อยู่ นักโภชนาการวางแผน และร่วมประเมินในเรื่องอาหาร และน้ำดื่ม นักกายภาพบำบัด นักอาชีพบำบัด นักสังคม	- ภายหลังใช้โปรแกรมมีผู้ป่วย ที่ไม่เกิดภาวะปัสสาวะเล็ดราด อีกเฉลี่ยจำนวน 8 ราย คือ ภาวะ กลืนปัสสาวะลดลงร้อยละ 100 - ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ ลดลงร้อยละ 90 จำนวน 1 ราย - ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ ลดลงร้อยละ 85 จำนวน 1 ราย - ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ ลดลงร้อยละ 50 จำนวน 3 ราย - ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ ลดลงร้อยละ 30 จำนวน 1 ราย - จำนวนวันนอนเฉลี่ยตั้งแต่ แรกรับจนกระทั่งจำหน่าย 18 วัน สามารถจำหน่ายกลับไปอยู่ บ้านได้ 10 ราย ไปอยู่ในสถาน ดูแลระยะสั้น 2 ราย และไปอยู่ ในสถานดูแลระยะยาว 2 ราย	- ผลการใช้โปรแกรมฟื้นฟู ทางการพยาบาลในการฝึก กระเพาะปัสสาวะเมื่อมีภาวะ กลืนปัสสาวะไม่อยู่สามารถทำ ให้ไม่เกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่ อยู่ร้อยละ 57.14 และผู้ป่วยที่ เหลืออีกร้อยละ 42.86 กลืน ปัสสาวะได้ดีขึ้น ไม่มีรายใดที่มี ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่คงเดิม หรือมากกว่าเดิม ร้อยละ 71.43 ได้กลับไปอยู่บ้านหลังจำหน่าย ร้อยละ 35.71 ยังมีผลการกลืน ปัสสาวะคงเดิม - ผลของโปรแกรมช่วยยืนขึ้น ประสิทธิภาพในการฝึกกระเพาะ ปัสสาวะ ซึ่งสำเร็จได้ด้วยการ ทำงานเป็นทีม โดยผู้ป่วยและ ครอบครัวได้มีส่วนร่วม จาก

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อเรื่อง/ ผู้เขียน/ปี	การออกแบบวิจัย/ ระดับ/ วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ สถานะ/ วิธีวิจัย	ผลการวิจัย	การวิเคราะห์และสังเคราะห์/ การนำผลไปใช้
เรื่องที่ 17 (ต่อ) Glenn, 2003		สังเคราะห์มีส่วนร่วมหากเกิดปัญหาขึ้น ผู้ช่วยพยาบาลให้การช่วยเหลือผู้ป่วยตามแผนการพยาบาลที่วางไว้ ทั้งนี้ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมายร่วมกัน - พยาบาลหัวหน้าเวรจะเป็นผู้ประเมินผู้ป่วยก่อนเข้าโปรแกรมโดยใช้แบบประเมินที่สร้างขึ้น ประกอบด้วยการประเมินสภาพจิต การรู้คิด ความตระหนักในความต้องการรับประทานอาหาร สภาพร่างกายและประวัติการเจ็บป่วย ความสามารถในการเคลื่อนไหวและความสามารถในการกลืน ปัสสาวะ รวม 7 คะแนน ถ้าได้ 4 คะแนนขึ้นไปต้องให้โปรแกรมนี้ ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) ระยะให้น้ำ หากไม่มีข้อจำกัด วันละ 2,000-2,500 มล. และบันทึกน้ำเข้า-น้ำออก 2) บันทึกการขับถ่ายปัสสาวะประจำวันเป็นเวลา 24 ชั่วโมง 3) วางแผน จัดรูปแบบการขับถ่ายปัสสาวะเป็นรายบุคคลตามที่ประเมินได้ในขั้นที่ 2 โดยจะค่อย ๆ ยืดเวลาในการขับถ่ายปัสสาวะออกไป จนกระทั่งเวลา 5-10 นาที ก่อนที่จะถึงเวลาที่มีปัสสาวะราคาจากประวัติที่บันทึกไว้ในขั้นที่ 2 ประเมินผลก่อน-หลัง โปรแกรม และ 3 เดือนหลังจำหน่าย โดยติดตามทางโทรศัพท์	- เมื่อติดตาม 3 เดือนหลังจำหน่าย พบว่ามีอยู่จำนวน 5 ราย ที่ได้ผลคงเดิม เสียชีวิต 2 ราย ติดต่อทางโทรศัพท์ไม่ได้ 2 ราย และให้ฝากข้อความไว้ทางโทรศัพท์จำนวน 5 ราย แต่ไม่มีการติดต่อกลับมา	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างมีผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองอยู่ร้อยละ 28.57 ถึงแม้ว่าเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างกัน แต่ก็ให้ผลลัพธ์ในทางบวก จึงควรมีวิธีการจัดการนี้อยู่ในแผนการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน เนื่องจากพยาบาลสามารถปฏิบัติได้อย่างมีเอกสิทธิ์ - การศึกษาเป็นการศึกษานำร่อง หากได้รับการสนับสนุน ขยายผลให้เป็นการปฏิบัติที่ถาวร และมีการติดตามประเมินผลเป็นระยะ ๆ จะยังส่งผลดีต่อทุกฝ่าย หากได้นำมาศึกษา วิจัย โดยใช้สถิติอ้างอิง โดยเฉพาะกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีจำนวนเพียงพอ ก็จะทำให้เกิดความน่าเชื่อถือและสามารถอ้างอิงสู่ประชากรได้

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาครั้งนี้ได้รวบรวม วิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นงานวิจัยจำนวน 17 เรื่อง เมื่อใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย (คณะกรรมการ Evidence-Based Medicine & Clinical Practice Guidelines ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย, 2544) พบว่าเป็นงานวิจัยที่จัดอยู่ในระดับ A จำนวน 8 เรื่อง (Gross, 1990; McDowell et al., 1999; Tekeoğlu et al., 1998; Tibaek et al., 2004; Tibaek et al., 2005; Tibaek et al., 2007; Thomas et al., 2005; Wikander et al., 1998) ระดับ B จำนวน 5 เรื่อง (Chan, 1993; Chan, 1997; Eldar et al., 2001; Middaugh et al., 1989; Skeil & Thorpe, 2001) และระดับ C จำนวน 4 เรื่อง (Glenn, 2003; Hanna et al., 2005; Rottkamp, 1985; Taft, 1999) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปงานวิจัยที่นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (N = 17)

ชื่อผู้วิจัย/ปี	ชื่อเรื่อง	ระดับงานวิจัย
1. Wikander et al. (1998)	An evaluation of multidisciplinary intervention governed by Functional Independence Measure (FIM) in incontinence stroke patients.	A
2. Tibaek et al. (2004)	Can quality of life be improved by pelvic floor muscle training in women with urinary incontinence after ischemic stroke? A randomised, controlled a blinded study.	A ^{ns}
3. Tibaek et al. (2005)	Pelvic floor muscle training is effective in women with urinary incontinence after stroke: A randomized, controlled and blinded study.	A

ตารางที่ 5 สรุปงานวิจัยที่นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อผู้วิจัย/ปี	ชื่อเรื่อง	ระดับงานวิจัย
4. Tibaek et al. (2007)	Is there a long-lasting effect of pelvic floor muscle training in women with urinary incontinence after ischemic stroke?	A ^{ns}
5. McDowell et al. (1999)	Effectiveness of behavioral therapy to treat incontinence in homebound older adults.	A
6. Tekeoğlu et al. (1998)	Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on Barthel Activities of Daily Living (ADL) Index score following stroke.	A
7. Gross (1990)	Bladder dysfunction after a stroke: It's not always inevitable.	A ^{ns}
8. Thomas et al. (2005)	Prevention and treatment of urinary incontinence after stroke in adults.	A
9. Chan (1993)	Noninvasive bladder volume measurement.	B
10. Chan (1997)	Bladder management in acute care of stroke patients: A quality improvement project.	B
11. Eldar et al. (2001)	Quality of care for urinary incontinence in a rehabilitation setting for patients with stroke. Simultaneous monitoring of process and outcome.	B
12. Middaugh et al. (1989)	Biofeedback in treatment of urinary incontinence in stroke patients.	B
13. Skeil & Thorpe (2001)	Transcutaneous electrical nerve stimulation in the treatment of neurological patients with urinary symptoms.	B
14. Rottkamp (1985)	A holistic approach to identifying factors associated with an altered pattern of urinary elimination in stroke patients.	C

ตารางที่ 5 สรุปงานวิจัยที่นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

ชื่อผู้วิจัย/ปี	ชื่อเรื่อง	ระดับงานวิจัย
15. Hanna et al. (2005)	An exploration of early intervention for continence management following stroke, to minimise long-term disability.	C
16. Taft (1999)	A team approach to managing urinary incontinence.	C
17. Glenn, 2003	Restorative nursing bladder training program: Recommending a strategy.	C

หมายเหตุ ^{ns} หมายถึง ผลการศึกษาในกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (nonsignificant)

จากผลการศึกษาทั้ง 17 เรื่อง สามารถจำแนกเนื้อหาของงานวิจัยออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. วิธีการประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมอง

1.1 การสืบค้นประวัติและการใช้แบบประเมินต่าง ๆ

1.1.1 แบบบันทึกการขับถ่ายปัสสาวะ

1.1.2 การประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่จาก 24-hr pad test

1.1.3 การใช้แบบประเมินชนิดจำเพาะกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่

1.1.4 การใช้แบบประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย

1.1.5 การใช้แบบประเมินอื่น ๆ

1.2 การตรวจร่างกายทางคลินิก และ/หรือการตรวจทางยูโรพลศาสตร์

1.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1.4 การใช้รูปแบบประเมินระบบขับถ่ายปัสสาวะในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือด

สมองแบบองค์รวม (holistic model of urination function/dysfunction in stroke patients)

2. วิธีการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย

2.1 การใช้พฤติกรรมบำบัดโดยการฝึกบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน

2.2 การใช้พฤติกรรมบำบัดโดยไบโอฟีดแบค

2.3 การใช้พฤติกรรมบำบัดโดยการกระตุ้นด้วยไฟฟ้า

2.4 การใช้พฤติกรรมบำบัดโดยการกำหนดตารางเวลาในการขับถ่ายปัสสาวะร่วมกับวิธีการจัดการอื่น ๆ ได้แก่ ไบโอฟีดแบค (biofeedback) การใช้ยา การมีระบบการสอน อบรมให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัว หลีกเลี่ยงการดื่มคาเฟอีนซึ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ และการใช้อุปกรณ์รองรับปัสสาวะ

2.5 การหนีบสายสวนปัสสาวะ

3. การมีระบบจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็็นโรคหลอดเลือดสมองในหน่วยงาน/องค์กร

วิธีการประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็็นโรคหลอดเลือดสมอง

งานวิจัยแสดงให้เห็นถึงวิธีการประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็็นโรคหลอดเลือดสมองนั้นทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี ที่พึงประสงค์และสามารถบรรเทาความทุกข์ทรมานจากภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลงได้เมื่อนำผลจากการประเมินนั้นไปวางแผนจัดการต่อไป วิธีการประเมินเหล่านั้นได้แก่

1. การสืบค้นประวัติ ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล ประวัติการเจ็บป่วย ประวัติและอาการแสดงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ สถานภาพของความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย (McDowell et al., 1999; Taft, 1999) รวมทั้งสืบค้นถึงปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ ท้องผูก และสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดอุปสรรค (McDowell et al., 1999) นอกจากนี้ ยังมีการนำแบบประเมินต่าง ๆ มาร่วมใช้ในการสืบค้นประวัติ ได้แก่

1.1 การประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่จากบันทึกการขับถ่ายปัสสาวะ (voiding diary/ bladder diary) เป็นการบันทึกด้วยตนเองโดยบันทึกเวลา ความถี่ของการขับถ่ายปัสสาวะ จำนวนครั้งที่เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ปริมาณน้ำที่ดื่มเข้าไปในแต่ละวัน และ/หรือจำนวนของแผ่นรองซับที่ใช้ในแต่ละวัน ระยะเวลาที่ใช้ในการบันทึกนั้นมีตั้งแต่ 24 ชั่วโมงถึง 4 สัปดาห์ติดต่อกัน (Glenn, 2003; McDowell et al., 1999; Middaugh et al., 1989; Skeil & Thorpe, 2001; Tiback et al., 2005) ใช้ประเมินกรณีที่เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ทำให้สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการบันทึกมาวิเคราะห์ถึงชนิด ระดับความรุนแรง เปรียบเทียบระดับความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ก่อน-หลังการใช้วิธีการจัดการ และสามารถสืบค้นถึงปัจจัยส่งเสริมให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ด้านวิถีการดำเนินชีวิต

1.2 การประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่จาก 24-hr pad test โดยนับจำนวนผ้าอนามัยที่ใช้รองซับปัสสาวะและซังน้ำหนัาก่อนและหลังการใช้ตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งนี้ต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมและปริมาณน้ำที่ดื่มในแต่ละวัน (Tiback et al., 2005) ใช้ประเมินกรณีที่

เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ทำให้สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินมาวิเคราะห์ระดับความรุนแรงและใช้เปรียบเทียบถึงระดับความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ที่เกิดขึ้น ก่อน-หลังการใช้วิธีการจัดการ

1.3. การใช้แบบประเมินชนิดจำเพาะกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ได้แก่

1.3.1 แบบประเมิน Outcome Measurement of Bladder Function: Guideline for Scoring เป็นการประเมินการทำงานของกระเพาะปัสสาวะทำให้สามารถจำแนกชนิดของการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน 1-5 คะแนน ซึ่งประเมินได้ 5 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการกลั้นปัสสาวะได้ตามปกติ ได้ 4 คะแนน หมายถึง มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ชนิดปัสสาวะราด (urge incontinence) ได้ 3 คะแนน หมายถึง มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ที่เกิดจากภาวะหรือโรคทางกาย (functional incontinence) ได้ 2 คะแนน หมายถึง มีภาวะปัสสาวะค้างบางครั้ง (partial urinary retention) และได้ 1 คะแนน หมายถึง มีภาวะปัสสาวะค้างอย่างสมบูรณ์ (total urinary retention) (Chan, 1997)

1.3.2 แบบประเมิน Bladder and Bowel Continence Initial Assessment (BBCIA) เป็นการประเมินเพื่อสืบค้นว่าเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่หรือกลั้นอุจจาระไม่อยู่หรือไม่ โดยประกอบด้วยคำถามที่ตอบว่า ใช่หรือไม่ใช่ จำนวน 12 ข้อ หากมีข้อใดข้อหนึ่งที่ผู้ป่วยตอบว่า “ใช่” นั่นคือ มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่เกิดขึ้น ต้องดำเนินการตามวิธีการจัดการต่อไปอีก 9 ขั้นตอนตามที่กำหนดไว้ในแบบฟอร์ม (Hanna et al., 2005)

1.3.3 แบบประเมิน Incontinence Impact Questionnaire (IIQ) เป็นการประเมินผลกระทบของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ประกอบด้วยคำถาม 30 ข้อ ซึ่งแบ่งเป็น 4 หัวข้อ คือ กิจกรรมทางกาย (6 ข้อ) การเดินทาง (6 ข้อ) สัมพันธภาพทางสังคม (10 ข้อ) และภาวะสุขภาพทางด้านอารมณ์ (8 ข้อ) โดยมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 100 คะแนนยิ่งมาก หมายถึง ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ที่เกิดขึ้นนั้นส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยมาก (Tibaek et al., 2004; Tibaek et al., 2007)

1.3.4 แบบประเมิน self-reported urinary-symptoms questionnaire ใช้เพื่อประเมินว่ามีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่เกิดขึ้นหรือไม่ และมีระดับความรุนแรงเพียงไร (Skeil & Thorpe, 2001) ซึ่งจากงานวิจัยนี้ไม่ได้แจกแจงรายละเอียดและระยะเวลาของการใช้แบบประเมินนี้

1.3.5 แบบประเมิน Frimodt-Moller Symptom Score ใช้สำหรับประเมินการทำหน้าที่ของกระเพาะปัสสาวะในระหว่างที่ทำการตรวจทางยูโรพลศาสตร์ (Skeil & Thorpe, 2001)

1.4 การใช้แบบประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย ซึ่งมีหมวดของการกลั้นปัสสาวะรวมอยู่ด้วย คะแนนจากหมวดของการกลั้นปัสสาวะและคะแนนรวมที่ได้จาก

แบบประเมินนั้น พบว่ามีความสัมพันธ์กับความสามารถในการฟื้นฟูสมรรถภาพ สถานที่อยู่ของผู้ป่วยภายหลังการจำหน่าย และอัตราการตาย ซึ่งมีอยู่หลายแบบประเมิน ได้แก่

1.4.1 แบบประเมิน Functional Independence Measure (FIM) พบว่ามีการวิจัยที่ใช้เครื่องมือนี้จำนวน 3 เรื่อง (Eldar et al., 2001; Hanna et al., 2005; Wikander et al., 1998) โดยจำแนกเป็นรายด้าน คือ ความสามารถในการกลั้นปัสสาวะ (FIM G: bladder 1–7 คะแนน) ความสามารถในการไปห้องน้ำ (FIM F: toileting) ประเมินในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ส่วนใหญ่จะประเมินเพื่อเปรียบเทียบกันสองช่วงเวลา คือ เมื่อแรกรับเข้าโรงพยาบาล และเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน หรือเมื่อสิ้นสุดโปรแกรม (Hanna et al., 2005; Wikander et al., 1998) แต่บางการศึกษาประเมินถี่กว่านั้น คือ เมื่อแรกรับเข้าโรงพยาบาล เมื่อครบ 6 สัปดาห์ เมื่อจำหน่ายกลับบ้านและหลังจากกลับบ้าน 6 เดือน (Eldar et al., 2001)

1.4.2 แบบประเมิน Barthel Index พบว่ามีการวิจัยที่ใช้เครื่องมือนี้จำนวน 2 เรื่อง ประเมินเพื่อเปรียบเทียบกันสองช่วงเวลา คือ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม (Skeil & Thorpe, 2001; Tekeoğlu et al., 1998)

1.4.3 แบบประเมิน Katz Activity of Daily Living Index พบว่ามีการวิจัยที่ใช้เครื่องมือนี้จำนวน 1 เรื่อง ประเมินเพื่อเปรียบเทียบกันสองช่วงเวลา คือ เมื่อแรกรับเข้าโรงพยาบาลและก่อนจำหน่ายกลับบ้าน (Wikander et al., 1998)

1.4.4 แบบประเมิน Older Americans Research and Service (OARS), Physical Activities of Daily Living (ADL) scales และประเมินความสามารถในการใช้ห้องน้ำ พบว่ามีการวิจัยที่ใช้เครื่องมือนี้จำนวน 1 เรื่อง ประเมินเพื่อเปรียบเทียบกันสองช่วงเวลา คือ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม (McDowell et al., 1999)

1.5 การใช้แบบประเมินปัจจัยส่งเสริมภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่อื่น ๆ ได้แก่ Mini-Mental State Exam (MMSE) ในการสืบค้นประวัติดีสุขภาพจิต การรู้คิด ซึ่งพบว่ามีการวิจัยที่ใช้เครื่องมือนี้จำนวน 5 เรื่อง (McDowell et al., 1999; Middaugh et al., 1989; Tibaek et al., 2004; Tibaek et al., 2005; 2007) ประเมินความซึมเศร้าด้วย Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) (Middaugh et al., 1989) และ Geriatric Depression Scale (GDS) (McDowell et al., 1999) และใช้ Frenchay Aphasia Screening Test ประเมินการสื่อสารในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นประวัติ (Skeil & Thorpe, 2001) ซึ่งการประเมินสุขภาพจิต การรู้คิด ความซึมเศร้า และการสื่อสารนั้น นับว่าเป็นการสืบค้นปัจจัยส่งเสริมที่สำคัญต่อการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมอง

นอกจากนั้นมีแบบประเมินที่สร้างขึ้น ประกอบด้วยการประเมินข้อมูลสุขภาพและการประเมินจำเพาะกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ มีทั้งหมด 7 ข้อ คือ การประเมินสภาพจิต การรู้คิด ความตระหนักในความต้องการขับถ่ายปัสสาวะ สภาพร่างกายและประวัติการเจ็บป่วย ความสามารถในการเคลื่อนที่ และความสามารถในการกลั้นปัสสาวะ รวมทั้งหมด 7 คะแนน ถ้าได้ 4 คะแนนขึ้นไป หมายถึง มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่หรือเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ต้องใช้วิธีการจัดการตามโปรแกรมที่วางไว้ต่อไป โดยประเมิน 3 ช่วงเวลา คือ ก่อนและหลังเริ่มโปรแกรม และมีการติดตามทางโทรศัพท์เมื่อครบ 3 เดือน (Glenn, 2003)

2. การตรวจร่างกาย ได้แก่ การตรวจระบบประสาท (McDowell et al., 1999; Skeil & Thorpe, 2001; Taft, 1999) ทางเดินปัสสาวะ (McDowell et al., 1999; Middaugh et al., 1989; Taft, 1999) ทางเดินอาหาร อวัยวะสืบพันธุ์ (Taft, 1999) การตรวจกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ตรวจทางทวารหนัก และการตรวจหน้าท้อง (McDowell et al., 1999) การประเมินปริมาณปัสสาวะเหลือค้าง ภายหลังขับถ่ายปัสสาวะ (Taft, 1999) โดยการใช้เครื่องอัลตราซาวด์กระเพาะปัสสาวะชนิดเคลื่อนที่ (Chan, 1993; 1997; McDowell et al., 1999) ซึ่งผลการตรวจร่างกายเหล่านั้นเป็นส่วนหนึ่งของหลักฐานเชิงประจักษ์ของข้อมูลสนับสนุนปัจจัยส่งเสริมการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่

การประเมินด้วยการตรวจทางยูโรพลศาสตร์ เป็นการตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ โดยเฉพาะ สามารถตรวจประเมินการทำงานของกระเพาะปัสสาวะและกลไกการทำงานของหูรูดได้ โดยในการประเมินนั้นจะค่อย ๆ ใส่น้ำกลั่นเข้าไปทางสายสวนปัสสาวะสำหรับการตรวจ แล้วจะแสดงผลการทำงานของกระเพาะปัสสาวะและหูรูดออกมาทางหน้าจอของเครื่องที่ใช้ตรวจ สามารถใช้ในการวินิจฉัยหาสาเหตุทางด้านพยาธิวิทยาของการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (Skeil & Thorpe, 2001)

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การตรวจปัสสาวะ (McDowell et al., 1999; Middaugh et al., 1989; Taft, 1999) การตรวจน้ำตาลในเลือด เกลือแร่ ระดับยูเรียในโตรเจน (BUN) และครีเอตินิน (creatinine) ในเลือด (McDowell et al., 1999) ซึ่งเป็นการสืบค้นถึงปัจจัยที่มีผลต่อภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ได้แก่ ภาวะติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ เบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง หรือไตวาย

4. การใช้รูปแบบประเมินระบบขับถ่ายปัสสาวะในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองแบบองค์รวม (holistic model of urination function/ dysfunction in stroke patients) ประกอบด้วย การสืบค้นประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการใน 5 หัวข้อใหญ่ คือ 1) ข้อมูลในระบบทางเดินปัสสาวะ 2) ข้อมูลทางระบบประสาท 3) การประเมินสภาพจิตใจ 4) ข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อม 5) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ได้แก่ อายุ เพศ การเจ็บป่วยในปัจจุบัน และจำนวนวันที่นอน

โรงพยาบาล หลังจากได้ใช้รูปแบบประเมินนี้แล้วมีการจัดการต่อตามปัญหาของข้อมูลที่ประเมินได้ ทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ดี คือ ผู้ป่วยสามารถควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะได้ทุกคน และเมื่อจำหน่ายสามารถกลับไปอยู่ที่บ้านได้ร้อยละ 92.31 (Rottkamp, 1985: Level C)

วิธีการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

เมื่อได้มีการประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองแล้ว ลำดับต่อไปต้องมีการวางแผนเพื่อจัดการกับปัญหานั้นต่อ จากการศึกษาพบว่าวิธีการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่ส่งผลให้สามารถกลั้นปัสสาวะได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การใช้พฤติกรรมบำบัดวิธีใดวิธีหนึ่ง ได้แก่ การฝึกบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (Tibaek et al., 2005: Level A) หรือไบโอฟีดแบค (biofeedback) (McDowell et al., 1999: Level A) หรือการกระตุ้นด้วยไฟฟ้า (Skeil & Thorpe, 2001: Level B) แต่จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าส่วนใหญ่นั้นใช้พฤติกรรมบำบัด (behavior interventions) โดยการกำหนดตารางเวลาในการขับถ่ายปัสสาวะร่วมกับวิธีการจัดการอื่น ๆ ได้แก่ มีระบบการสอน อบรม ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัว การใช้วัสดุอุปกรณ์ช่วยเหลือในการขับถ่ายปัสสาวะ (Eldar et al., 2001: Level B) ร่วมกับไบโอฟีดแบค (Middaugh et al., 1989: Level B) ร่วมกับการฝึกบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน และ/หรือการใช้ยา (Chan, 1997: Level B) ร่วมกับหลีกเลี่ยงการดื่มคาเฟอีนซึ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ และการใช้อุปกรณ์รองรับปัสสาวะ (Taft, 1999: level C) และร่วมกับการให้ดื่มน้ำ (หากไม่มีข้อจำกัด) วันละ 2,000–2,500 มล. และมีการบันทึกปริมาณน้ำเข้า-น้ำออก (Glenn, 2003: Level C) นอกจากนั้น ยังมีวิธีการหนีบสายสวนปัสสาวะเพื่อฝึกหัดตามตารางเวลา ก่อนเอาสายสวนปัสสาวะออก (Gross, 1990: Level A) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การใช้พฤติกรรมบำบัดโดยการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (pelvic floor muscle exercise: PFME) โดยมีวิธีการดังนี้ การปฐมนิเทศและสร้างแรงจูงใจ การฝึกบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานโดยแนะนำให้บริหารแบบขมิบสลับกับคลายอย่างละ 6 วินาที และวิธีขมิบและคลายอย่างช้า 30 วินาที ต้องทำในท่ายืน นั่ง และนอน ท่าละ 6–10 ครั้ง ทำทุก ๆ วัน วันละ 1–2 ครั้ง รวมระยะเวลาทั้งหมด 12 สัปดาห์ การฝึกบริหารเป็นกลุ่ม (6–8 คน/กลุ่ม) แล้วตรวจสอบย้อนกลับถึงความสามารถในการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานโดยการคลำผ่านทางช่องคลอด พบว่าทำให้คุณภาพในการกลั้นปัสสาวะดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งจำนวนครั้งที่ปัสสาวะระหว่างวันลดลง ปริมาณปัสสาวะที่เล็ดราดน้อยลงและความแข็งแรงกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานมากขึ้น (Tibaek et al., 2005: Level A) แต่ไม่สามารถส่งผลต่อคุณภาพชีวิตทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (Tibaek et al., 2004; Tibaek et al., 2007: Level A)

2. การใช้พฤติกรรมบำบัดโดยไบโอฟีดแบค คือ ฝึกการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ร่วมกับใช้เครื่องไบโอฟีดแบค ชนิดเคลื่อนที่และ electromyography (EMG) ในการแสดงภาพและได้ยินเสียงขณะที่กำลังบริหาร โดยให้มีการบริหารทุกวัน วันละ 3 เวลา เวลาละ 10–15 ครั้ง โดยหนึ่งครั้งของการบริหาร ประกอบด้วยการบีบตัวและการคลายตัวของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานให้ได้จนถึงอย่างละ 10 วินาที ทั้งในท่านอน ท่านั่ง และท่านั่ง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ บันทึกการขับถ่ายปัสสาวะประจำวันเป็นเวลา 2 สัปดาห์ หลังจบการศึกษาแล้วนำผลมาเปรียบเทียบกับก่อนศึกษา พบว่า ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลดลงร้อยละ 75 ในขณะที่กลุ่มควบคุมลดลงได้ร้อยละ 6.4 นั่นคือ กลุ่มทดลองสามารถกลั้นปัสสาวะได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เมื่อนำกลุ่มควบคุมมาใช้วิธีการจัดการเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง พบว่า สามารถลดการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ได้ร้อยละ 73.9 (McDowell et al., 1999; Level A)

3. การใช้พฤติกรรมบำบัดโดยการกระตุ้นด้วยไฟฟ้า (electrical stimulation) เป็นการใช้เครื่องกระตุ้นประสาท (transcutaneous electrical nerve stimulation [TENS]) ผ่าน electrode ที่ติดไว้บริเวณกระเบนเหน็บ 2 แผ่น ปรับความแรงในการกระตุ้นตามความทนได้ของผู้เข้าร่วมวิจัย โดยกระตุ้นวันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 90 นาที เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ พบว่าทำให้ปัญหาในการขับถ่ายปัสสาวะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนใช้ TENS ได้แก่ อาการระคายเคืองจากการปัสสาวะลดลง จำนวนครั้งในการปัสสาวะระหว่างวันลดลง อาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลดลง และการเปลี่ยนเสื้อผ้าลดลง (Skeil & Thorpe, 2001; Level B) แต่คุณภาพชีวิตหลังจากใช้ TENS ไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งจากงานวิจัยเปรียบเทียบผลความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายเมื่อใช้เครื่องกระตุ้นประสาท (TENS) กับเครื่องกระตุ้นประสาทหลอก (Placebo TENS) พบว่าทั้ง 2 กลุ่มต่างก็มีคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันดีขึ้น เมื่อนำผลต่างของคะแนนนี้ที่เพิ่มขึ้นมาเปรียบเทียบกับกัน พบว่ากลุ่มที่ใช้ TENS มีคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันมากกว่ากลุ่มที่ใช้ Placebo TENS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาในเรื่องความสามารถควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ พบว่าดีขึ้นทั้งสองกลุ่มแต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (Tekeoğlu et al., 1998; Level A)

4. การใช้พฤติกรรมบำบัดโดยการกำหนดตารางเวลาในการขับถ่ายปัสสาวะร่วมกับใช้พฤติกรรมบำบัดอื่น ๆ หรือวิธีการจัดการอื่น ได้แก่

4.1 การฝึกกระเพาะปัสสาวะ (bladder retraining) เป็นการส่งเสริม สนับสนุน หรือช่วยเหลือให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะ โดยการกำหนดเวลาแน่นอนทุก ๆ 2–4 ชั่วโมง (scheduled-voiding) ทั้งการพาไปห้องน้ำ การใช้เก้าอี้สำหรับขับถ่าย การใช้หมอนอนหรือกระบอกปัสสาวะ ร่วมกับการใช้วัสดุอุปกรณ์ช่วยเหลือในการขับถ่ายปัสสาวะ เช่น กางเกงอนามัย, ถุงยางต่อกับสายสวนปัสสาวะชนิดใช้รองรับปัสสาวะภายนอก (Foley's condom catheter) รวมทั้งการรักษา

สุขอนามัยส่วนบุคคลให้แก่ง่ายเสมอ และให้ความรู้ในการดูแล รักษา การป้องกันการเกิดแผลกดทับแก่ผู้ป่วยและครอบครัว พบว่าร้อยละ 20 กลับมากลับปัสสาวะได้หลังจาก 6 สัปดาห์ ร้อยละ 84 เมื่อจำหน่ายแล้วได้กลับไปอยู่บ้าน ซึ่ง 1 ใน 4 ของจำนวนนี้สามารถกลับปัสสาวะ แต่เมื่อเวลาผ่านไป 6 เดือน ผู้ป่วยทั้งหมดสามารถกลับปัสสาวะได้ร้อยละ 55 (Eldar et al., 2001: Level B)

4.2 ใช้การฝึกถ่ายปัสสาวะตามเวลาทุก 2 ชั่วโมง ร่วมกับไบโอฟีดแบค ซึ่งเป็นการใช้สัญญาณภาพในการป้อนกลับให้ผู้ผู้ป่วยได้เห็น โดยมีการสอดใส่อุปกรณ์สำหรับตรวจวัดแรงดันเข้าทางทวารหนัก เพื่อวัดแรงดันจากการหดตัวของกล้ามเนื้อหูรูดรอบทวารหนักและกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานในขณะที่ใช้กล้ามเนื้อเหล่านั้น โดยจะแสดงให้เห็นเป็นกราฟบนจอภาพ (manometric) ทำให้สามารถใช้/บริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานและกล้ามเนื้อหูรูดได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ แล้วกลับไปฝึกบริหารกล้ามเนื้อหูรูดให้บีบรัดตัวต่อที่บ้านทุกวัน ครั้งละ 10–25 ครั้ง บริหารให้ได้รวม 50 ครั้งต่อวัน รวมทั้งพยายามควบคุมกล้ามเนื้อที่อยู่ภายใต้อำนาจจิตใจในการกลับปัสสาวะให้มากที่สุดระหว่างไปห้องน้ำและใช้เทคนิคผ่อนคลาย พบว่าผู้ป่วยทั้งหมด (ร้อยละ 100) สามารถกลับปัสสาวะเองได้หลังติดตาม 6 เดือน แต่ไม่สามารถติดตามให้ดำเนินโปรแกรมนี้ต่อไปได้ในระยะยาว (Middaugh et al., 1989: Level B)

4.3 การฝึกถ่ายปัสสาวะตามเวลา (voiding strategies) ร่วมกับการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน และ/หรือการรักษาด้วยยา ซึ่งจากการศึกษานี้ไม่ได้ระบุในรายละเอียด แต่พบว่าผู้ที่สามารถกลับปัสสาวะได้ภายหลังได้ใช้โปรแกรมนี้มีร้อยละ 84 โดยใช้เวลานอนในโรงพยาบาลเฉลี่ย 8 วัน อีก ร้อยละ 16 ที่ยังคงมีภาวะกลับปัสสาวะไม่อยู่ เมื่อจำหน่ายแล้วไม่ได้กลับบ้านทำให้ต้องไปอยู่ในสถานฟื้นฟูต่อไป (Chan, 1997: Level B)

4.4 การฝึกถ่ายปัสสาวะตามเวลาร่วมกับการหลีกเลี่ยงการดื่มคาเฟอีนซึ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดภาวะกลับปัสสาวะไม่อยู่ และการใช้วัสดุอุปกรณ์รองรับปัสสาวะ ภายหลังจบโปรแกรมนี้ผู้ป่วยร้อยละ 63 มีจำนวนครั้งที่กลับปัสสาวะไม่อยู่น้อยลง และความถี่ในการปัสสาวะน้อยลงกว่าก่อนเริ่มโปรแกรม ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมนี้และบุคลากร โดยให้เกณฑ์การประเมินในระดับดีหรือดีมากรวมร้อยละ 75 (Taft, 1999: Level C)

4.5 การฝึกกระเพาะปัสสาวะ (bladder retraining) ร่วมกับการให้ดื่มน้ำ (หากไม่มีข้อจำกัด) วันละ 2,000–2,500 มล. และมีการบันทึกปริมาณน้ำเข้า-น้ำออก วางแผน จัดรูปแบบการขับถ่ายปัสสาวะเป็นรายบุคคลตามที่ประเมินได้ แล้วค่อย ๆ ยืดเวลาในการขับถ่ายปัสสาวะออกไป จนกระทั่งเวลา 5–10 นาที ก่อนที่จะถึงเวลาที่มีปัสสาวะราดจากประวัติที่บันทึกไว้ในบันทึกการขับถ่ายปัสสาวะ ประเมินผลก่อนเข้าโปรแกรม หลังจากอาการดีขึ้น และ 3 เดือนหลังจำหน่าย โดยติดตามทางโทรศัพท์ ภายหลังใช้โปรแกรมนี้ผู้ป่วยทุกรายกลับปัสสาวะได้ดีขึ้น โดยไม่เกิดภาวะ

กลั้นปัสสาวะไม่อยู่อีกเลยร้อยละ 57.14 และผู้ป่วยที่เหลืออีกร้อยละ 42.86 มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลดลงร้อยละ 30–90 ส่วนใหญ่สามารถจำหน่ายกลับไปอยู่บ้านได้ร้อยละ 71.43 (Glenn, 2003: Level C)

5. การหนีบสายสวนปัสสาวะเพื่อฝึกหัดตามตารางเวลา โดยต้องการให้ส่งผลต่อการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะภายหลังเอาสายสวนปัสสาวะออก แต่พบว่าความสามารถในการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะภายใน 8 ชั่วโมงหลังจากถอดสายสวนปัสสาวะออกนั้นไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่มีการหนีบสายสวนปัสสาวะก่อนที่จะเอาสายสวนปัสสาวะออก (Gross, 1990: Level A) ดังนั้น ในการถอดสายสวนปัสสาวะออกจึงไม่มีความจำเป็นต้องหนีบ (clamp) สายสวนปัสสาวะตามตารางเวลา ก่อนที่จะเอาสายสวนปัสสาวะออก

การมีระบบจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในหน่วยงาน/องค์กร

การมีระบบประเมิน จัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ตั้งแต่แรกเริ่มในหน่วยเฉียบพลัน ประกอบด้วย การอบรมให้ความรู้แก่พยาบาลและเจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพ ในกระบวนการฟื้นฟูผู้ป่วย โดยมีการตั้งเป้าหมาย วางแผนการฟื้นฟูและประเมินผลความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย รวมทั้งด้านการกลั้นปัสสาวะ เป็นวงจรอย่างต่อเนื่องโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วยทีมพยาบาล แพทย์ และนักกายภาพบำบัด ทำให้สามารถฟื้นฟูการกลั้นปัสสาวะได้ดีกว่ารูปแบบการดูแลตามปกติ เกิดความผาสุกทางด้านจิตใจ และเกิดผลลัพธ์ที่ดีในระยะยาว คือ พัฒนาความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย ทำให้กลั้นปัสสาวะได้ (Wikander et al., 1998: Level A)

การทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยมีผู้จัดการพยาบาลเป็นหัวหน้าทีม พยาบาลเป็นผู้ประเมินผู้ป่วยเข้าโปรแกรมฟื้นฟูทางการพยาบาลในการฝึกกระเพาะปัสสาวะในผู้ป่วยที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ปรึกษาแพทย์กรณีที่มีใช้ยากลุ่มที่ส่งผลให้กลั้นปัสสาวะไม่อยู่ นักโภชนาการวางแผนและร่วมประเมินในเรื่องอาหารและน้ำดื่ม นักกายภาพบำบัด นักอาชีวบำบัด นักสังคมสงเคราะห์มีส่วนร่วมในทีม ผู้ช่วยพยาบาลให้การช่วยเหลือผู้ป่วยตามแผนการพยาบาลที่วางไว้ โดยผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมายร่วมกันและดำเนินโปรแกรมตามกรอบวิธีการจัดการ ภายหลังใช้โปรแกรมซึ่งมีวิธีการทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพเช่นนี้ ทำให้ผู้ป่วยทุกรายกลั้นปัสสาวะได้ดีขึ้น (Glenn, 2003: Level C)

การมีระบบฝึกอบรม ให้ความรู้กับบุคลากรทีมสุขภาพทั้งพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาลในเรื่องกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยาของระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง สาเหตุ อาการแสดงของการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในแต่ละชนิด การประเมิน แบบฟอร์มของโปรแกรมฝึกอบรม และวิธีการจัดการ โดยใช้กระบวนการพยาบาลในการดำเนินโปรแกรมไปสู่วิธีการจัดการและมีการ

ประชุมร่วมกันทุกสัปดาห์ ทำให้ผู้ป่วยสามารถกลับปัสสาวะได้ดีขึ้นร้อยละ 63 มีความพึงพอใจต่อทั้งบุคลากรและต่อโปรแกรมในระดับดีหรือดีมาก รวมทั้งบุคลากรก็มีความพึงพอใจต่อความมีเอกสิทธิ์ในวิชาชีพด้วย (Taft, 1999: Level C)

บทที่ 5

การอภิปรายผล

จากวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อทบทวน วิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากงานวิจัย บทความวิชาการ และแนวปฏิบัติการทางด้านการแพทย์และการพยาบาลให้เป็นองค์ความรู้ เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับบทนี้จะ อภิปรายผลการศึกษาโดยแบ่งประเด็นในการอภิปรายเป็น 4 ประเด็น ได้แก่

1. คุณภาพ ความพอเพียงและความถูกต้องเหมาะสม
2. วิธีการประเมินภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง
3. วิธีการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง
4. การมีระบบจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองใน

หน่วยงาน/องค์กร

คุณภาพ ความพอเพียง และความถูกต้องเหมาะสม

การสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบในช่วง 23 ปีที่ผ่านมา ได้บทความและงานวิจัยที่เป็น การศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง จำนวนมาก ได้แก่ การศึกษาถึงสาเหตุ ความชุก ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อเกิด ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองสืบค้นได้จำนวน 17 เรื่อง เมื่อนำมา วิเคราะห์และสังเคราะห์ โดยพิจารณาความเหมาะสมและเพียงพอต่อการประมวลให้เป็นองค์ความรู้ ซึ่งประกอบด้วย การประเมินคุณภาพของงานวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้ จากนั้นจึงสังเคราะห์ เนื้อหาเพื่อนำไปสู่องค์ความรู้เชิงประจักษ์ โดยใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยของราช วิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย (คณะกรรมการ Evidence-Based Medicine & Clinical Practice Guidelines ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย, 2544) โดยได้หลักฐานงานวิจัยที่จัด อยู่ในระดับ A มากที่สุดจำนวน 8 เรื่อง ระดับ B และระดับ C มีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ ระดับ B จำนวน 5 เรื่อง และระดับ C จำนวน 4 เรื่อง เป็นงานวิจัยซึ่งดำเนินการศึกษาโดยพยาบาลจำนวน 13 เรื่อง และดำเนินการศึกษาโดยแพทย์จำนวน 4 เรื่อง งานวิจัยทั้งหมดเป็นการศึกษาในต่างประเทศที่มีความ หลากหลายของสถานที่ในการศึกษา ทั้งในโรงพยาบาล สถานฟื้นฟู สถานพยาบาลและชุมชน

ดังนั้น หากต้องการนำมาปฏิบัติในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย คงต้องพิจารณาการใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพสังคม วัฒนธรรม รวมถึงเศรษฐกิจ

ในประเทศไทยพบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุและในสตรีวัยหมดประจำเดือน แต่ไม่พบการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง มีการศึกษาอยู่เพียง 1 เรื่อง คือ “ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง” (Dajpratham & Wechaputi, 2006) ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาเพิ่มในด้านการจัดการ เพื่อประโยชน์ในการอ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ให้เนื้อหาขององค์ความรู้มีความเที่ยง ความตรง ก่อให้เกิดคุณภาพและความพอเพียงต่อการนำไปใช้มากขึ้น การจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองนั้นจะอภิปรายผลเป็นลำดับต่อไป

วิธีการประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

จากผลการศึกษาได้จำแนกวิธีการประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองเป็น 4 หัวข้อ ได้แก่ 1) การสืบค้นประวัติ และการใช้แบบประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ 2) การตรวจร่างกายและ/หรือการตรวจทางยูโรพลศาสตร์ 3) การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และ 4) การใช้รูปแบบประเมินระบบขับถ่ายปัสสาวะในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองแบบองค์รวม ซึ่งมีรายละเอียดของการอภิปรายในแต่ละหัวข้อดังต่อไปนี้

1. การสืบค้นประวัติ ในการสืบค้นประวัติชนิดสมบูรณ์แบบเพื่อประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ต้องมีการสืบค้นในเรื่องต่อไปนี้ คือ 1) ความสามารถในการกลั้นปัสสาวะเดิม 2) ประวัติการเจ็บป่วยเกี่ยวกับระบบทางเดินปัสสาวะและอวัยวะสืบพันธุ์ ระบบประสาท และทางจิต 3) ประวัติการใช้ยาทั้งหมด 4) ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย 5) ปัจจัยทางสังคม และ 6) สภาพแวดล้อม (Wyman, 1999) ซึ่งอาจใช้แบบประเมินต่าง ๆ ในการร่วมสืบค้น

การประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่จากบันทึกการขับถ่ายปัสสาวะ (voiding diary/ bladder diary) ไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์เปรียบเทียบให้เห็นว่าจะต้องใช้เวลานานเท่าไรจึงจะให้ผลดีที่สุด ซึ่งจากผลการศึกษามีระยะเวลาที่ใช้ในการบันทึกตั้งแต่ 24 ชั่วโมง ถึง 4 สัปดาห์ติดต่อกัน มีคำแนะนำให้บันทึกอย่างน้อย 24 ชั่วโมง แต่ถ้าสามารถบันทึกได้ติดต่อกัน 3 วัน นับได้ว่าเป็นการประเมินชนิดสมบูรณ์แบบ (Gray, 2005) ดังนั้น การบันทึก 3 วันติดต่อกัน จึงมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ ทำให้การแปลผลที่ได้จากการประเมินนี้มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ ซึ่ง Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN, 2004) ได้จัดระดับความน่าเชื่อถือของการประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ใหญ่จากบันทึกการขับถ่ายปัสสาวะให้อยู่ในระดับ C ดังนั้น เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ของความเป็นไปได้ในการนำการประเมินด้วยการประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่จาก

บันทึกการขับถ่ายปัสสาวะไปใช้ในการปฏิบัติแล้ว ความเป็นไปได้อย่างมาก เนื่องจากพยาบาลมีเอกสิทธิ์ในการปฏิบัติ และเกิดประโยชน์ มีประสิทธิผล มีความคุ้มค่า คำนวณ (cost-benefit ratio)

การประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่จาก 24-hr pad test เห็นได้ว่าวิธีการประเมินปริมาณปัสสาวะที่กลั้นไม่อยู่นี้มีความเป็นรูปธรรม มีความน่าเชื่อถือมาก สามารถประเมินถึงระดับความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ที่เกิดขึ้นได้ เหมาะสมต่อการปฏิบัติในการศึกษาและการวิจัย แต่อาจมีความยุ่งยากอยู่บ้างหากต้องนำไปปฏิบัติจริงในคลินิก เนื่องจากต้องมีการชั่งน้ำหนักผ้าอนามัยก่อนและหลังการใช้ตลอด 24 ชั่วโมง ได้มีการประยุกต์การประเมินนี้โดยต้องมีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมตามเวลาที่กำหนดไว้ ได้แก่ การเดินขึ้นบันได นั่ง ยืน สลับกันไปมา 10 ครั้ง ไอแรง ๆ 10 ครั้ง ย่ำเท้ากับที่ 1 นาที ก้มลงหยิบของที่พื้น 5 ครั้ง และล้างมือ 1 นาที รวมเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมทั้งหมด 1 ชั่วโมง แล้วจึงถอดผ้าอนามัยออกมาชั่งน้ำหนักเปรียบเทียบกับก่อนมีกิจกรรม (วชิร ชุขการ, 2546ข) แต่เมื่อคำนึงถึงความเป็นไปได้ของการปฏิบัติเมื่อนำการประเมินแบบประยุกต์มาใช้ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง พบว่ามีข้อจำกัดเนื่องจากผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่มีความพร่องในการทำหน้าที่ของร่างกาย จึงไม่อาจปฏิบัติกิจกรรมตามที่กำหนดได้ มีการจัดระดับความน่าเชื่อถือของการประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ใหญ่จาก 24-hr pad test ให้อยู่ในระดับ C (SIGN, 2004)

การประเมินด้วยแบบประเมินชนิดจำเพาะกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ชนิดต่าง ๆ ได้แก่แบบสอบถามถึงคุณภาพชีวิต ผลกระทบที่ได้รับ และระดับความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ที่เกิดขึ้น เพื่อหาวิธีการจัดการที่มีประสิทธิภาพต่อไป SIGN (2004) ได้จัดระดับความน่าเชื่อถือของการประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ใหญ่ด้วยแบบประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่เหล่านี้ให้อยู่ในระดับ B มิลเลอร์ (Miller) ได้นำแบบประเมิน Incontinence Monitoring Record (IMR) มาหาความเที่ยง (reliability) ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ช่วยพยาบาลจำนวน 32 ราย โดยใช้วิธี inter-rater พบว่ามีความเที่ยง 80% (Woodward, 1995) การหาความเที่ยงของแบบประเมิน York Incontinence Perceptions Scale (YIPS) ในกลุ่มตัวอย่างสตรีในชุมชนที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ จำนวน 101 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟาเท่ากับ .78 (Lee, Reid, Saltmarche, & Linton, 1995) เมื่อนำแบบประเมินหลาย ๆ แบบประเมินมาหาความตรงและความเที่ยง (validity & reliability) ของ Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) พบว่าแบบประเมินที่มีระดับความน่าเชื่อถือในระดับ B คือ Birmingham Bowel and Urinary Symptoms Questionnaire (Shamliyan, Wyman, Bliss, Kane, & Wilt, 2007) ดังนั้น ในการเลือกแบบประเมินชนิดจำเพาะกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่มาใช้ในการงานวิจัยหรือในการปฏิบัติทางคลินิกในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองนั้น ต้องมีการทดสอบความตรงและความเที่ยงของแบบประเมิน

งานวิจัยส่วนใหญ่อ้างอิงเกณฑ์ในการสืบค้นประวัตินาจากแนวปฏิบัติเรื่องการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ใหญ่ของ Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR) ในปี ค.ศ.1996 โดยกำหนดให้มีการสืบค้นประวัติในเรื่องดังต่อไปนี้ คือ ประวัติการเจ็บป่วยทางด้านอายุรกรรม ระบบประสาท ที่สำคัญได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดสมอง และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินปัสสาวะและอวัยวะสืบพันธุ์ ซึ่งรวมไปถึงการประเมินปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ได้แก่ พร่องความสามารถในการเคลื่อนที่ ความพร่องในสภาพจิต การรู้คิด อ้วนผิดปกติ สูบบุหรี่ ท้องผูก ดื่มน้ำน้อย/มากเกินไป กลุ่มยาหลายชนิดที่ส่งผลให้เกิดปัญหา สภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดอุปสรรค และประวัติที่สำคัญ คือ รายละเอียดของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (Fantl et al., 1996: Level B) เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ของความเป็นไปได้ในการนำการประเมินด้วยการสืบค้นประวัติไปใช้ในการปฏิบัติแล้ว ความเป็นไปได้อย่างมาก เนื่องจากพยาบาลมีเอกสิทธิ์ในการปฏิบัติให้ประจักษ์ถึงภาระงานมีความคุ้มค่าในวิชาชีพ ผู้รับบริการไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ จึงก่อให้เกิดประโยชน์

2. การตรวจร่างกาย และ/หรือการตรวจทางยูโรพลศาสตร์ ได้แก่ การตรวจร่างกายทั่วไป การตรวจเกี่ยวกับระบบประสาท (McDowell et al., 1999; Skeil & Thorpe, 2001; Taft, 1999) ทางเดินปัสสาวะ (McDowell et al., 1999; Middaugh et al., 1989; Taft, 1999) อวัยวะสืบพันธุ์ (Taft, 1999) การตรวจกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ตรวจทางทวารหนัก และการตรวจหน้าท้อง (McDowell et al., 1999) ซึ่งสอดคล้องกับแนวปฏิบัติเรื่องการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ใหญ่ของ AHCPR (Fantl et al., 1996) หากได้ข้อมูลครบทุกด้าน จัดว่าได้ประเมินในเรื่องการตรวจร่างกายอย่างสมบูรณ์แบบ

การประเมินปริมาณปัสสาวะเหลือค้างภายหลังขับถ่ายปัสสาวะสามารถบอกได้ถึงการบีบตัวของกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะ ซึ่งเกณฑ์ปกติของ AHCPR (1996) คือ มีปัสสาวะเหลือค้างน้อยกว่า 50 มล. ถ้าตั้งแต่ 100 มล. ขึ้นไปต้องจัดการทำให้กระเพาะปัสสาวะว่าง และส่งปรึกษาทีมผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางเดินปัสสาวะ ในการประเมินนี้ทำให้สามารถบ่งบอกถึงชนิดของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้ ส่วนใหญ่ถ้าประเมินแล้วมีปัสสาวะเหลือค้างมากมักจะพบเป็นชนิดภาวะปัสสาวะท้น (overflow incontinence) ซึ่งมีสาเหตุจากการอุดกั้นของกระเพาะปัสสาวะหรือจากการที่กระเพาะปัสสาวะบีบตัวน้อยลงหรือไม่บีบตัวเลย เมื่อสืบค้นสาเหตุได้ สามารถให้การจัดการที่ถูกต้องเหมาะสมต่อไปได้ การประเมินปริมาณปัสสาวะเหลือค้างโดยใช้เครื่องอัลตราซาวนด์กระเพาะปัสสาวะชนิดเคลื่อนที่ จัดว่าเป็นส่วนหนึ่งของตรวจร่างกายทางคลินิก เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการประเมินโดยวิธีการสวนปัสสาวะภายหลังการขับถ่ายปัสสาวะ พบว่าการใช้เครื่องอัลตราซาวนด์กระเพาะปัสสาวะทำให้ผู้ป่วยสุขสบายมากกว่า ประหยัดกว่า ลดความเสี่ยงต่อ

การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อและผลไม่พึงประสงค์จากวิธีการสวนปัสสาวะ เช่น การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ เวลาที่ใช้ประหม่นน้อยกว่า รวมทั้งง่ายต่อการใช้ในบุคลากรที่มีความแตกต่างกัน (Chan, 1993) จึงมีความคุ้มค่า คำนึงมากกว่า วิธีการศึกษานี้มีความน่าเชื่อถือ ที่มีการจัดกระทำ มีกลุ่มควบคุมเปรียบเทียบจากที่เป็นการศึกษาที่มีการเปรียบเทียบผลทันทีภายในกลุ่มตัวอย่างเดิม จึงมีความเป็นไปได้ในการนำมาปฏิบัติในคลินิก International Continence Society (ICS) ได้นำเสนอให้ใช้เครื่องอัลตราซาวด์กระเพาะปัสสาวะประหม่นปริมาณปัสสาวะเหลือค้างภายหลังขับถ่ายปัสสาวะก่อนที่จะจัดการด้วยวิธีการอื่น ๆ และตามแนวปฏิบัติทางคลินิกให้ประหม่นโดยการสับคันประวัติดำเนินการร่วมกับการใช้เครื่องอัลตราซาวด์กระเพาะปัสสาวะประหม่นปริมาณปัสสาวะเหลือค้างภายหลังขับถ่ายปัสสาวะ โดยเริ่มประหม่นตั้งแต่ระยะเฉียบพลัน มีระดับความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับ B (Veterans Affairs and Department of Defence [VADoD], 2003)

การประหม่นด้วยการตรวจทางยูโรพลศาสตร์ ในการประหม่นนี้ทำให้สามารถระบุถึงชนิดและสาเหตุทางด้านพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ แต่วิธีการประหม่นนี้ต้องอาศัยความชำนาญเฉพาะทาง หรือผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมเฉพาะด้านในการตรวจและแปลผล ใช้ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่มีอุปกรณ์การประหม่นนี้ และต้องใช้เวลาในการประหม่น ดังนั้น เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ของความเป็นไปได้ในการนำการประหม่นด้วยการตรวจทาง ยูโรพลศาสตร์ไปใช้ในการปฏิบัติแล้ว ความเป็นไปได้ไม่มากนัก เนื่องจากพยาบาลยังขาดเอกสิทธิ์ในการปฏิบัติ ต้องอาศัยความชำนาญเฉพาะทางและต้องคำนึงถึงความคุ้มค่า คุ้มทุน ควรใช้วิธีประหม่นนี้เฉพาะผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนของปัญหาเท่านั้น และงานวิจัยที่นำมาสนับสนุนถึงความจำเป็นของการใช้การตรวจทางยูโรพลศาสตร์ในการประหม่นเบื้องต้นนั้นยังมีไม่เพียงพอ (Duncan et al., 2005; Fantl et al., 1996)

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ต้องมีการตรวจปัสสาวะ (urinalysis) เป็นพื้นฐาน เพื่อตรวจสอบเรื่องการอักเสบ ติดเชื้อ หรือมีเม็ดเลือดแดง มีโปรตีน หรือน้ำตาลรั่วออกมาในปัสสาวะหรือไม่ และอาจต้องมีการติดตาม ค้นหาสาเหตุต่อไป ซึ่งจากการวิเคราะห์งานวิจัยทั้ง 17 เรื่อง ส่วนใหญ่มีเพียงการตรวจปัสสาวะ ส่วนการสับคันผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ นั้น ต้องพิจารณาเป็นรายบุคคล เนื่องจากแต่ละงานวิจัยมักกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกรูปแบบผู้ป่วยที่ไม่มีอาการแทรกซ้อนจากระบบอื่น ๆ ซึ่งต้องมีประวัติหรือผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการนั้น ๆ อยู่แล้ว ดังนั้น การสับคันผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ ต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายว่ามีความคุ้มค่า คุ้มทุนหรือไม่ อาจใช้เป็นการทบทวนจากประวัติย้อนหลังก่อนเริ่มการสับคันใหม่

4. การใช้รูปแบบประหม่นระบบขับถ่ายปัสสาวะในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองแบบองค์รวม (holistic model of urination function/dysfunction in stroke patients) เป็นการประหม่นโดย

การสืบค้นประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งครอบคลุมในทุกะบบที่เป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ การใช้รูปแบบประเมินแบบองค์รวมนี้แสดงให้เห็นว่าการมีกรอบแนวคิดในการประเมินนั้นก่อให้เกิดกระบวนการ เพื่อเลือกใช้วิธีการจัดการตามปัญหาที่ประเมินได้ในแต่ละระบบต่อไป การใช้รูปแบบประเมินแบบองค์รวมนี้ทำให้ได้เนื้อหาที่ประเมินครอบคลุมในทุกะบบ ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติเรื่องการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ใหญ่ของ AHCPR ในปี ค.ศ.1996 โดยกำหนดให้มีการสืบค้นประวัติ ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ มีการตรวจร่างกาย ประเมินปริมาณปัสสาวะเหลือค้างภายหลังขับถ่ายปัสสาวะ และการตรวจปัสสาวะ (Fantl et al., 1996: Level B) แต่การศึกษานี้เป็นเพียงเป็นการศึกษานำร่องที่มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อยและไม่มีการใช้สถิติอ้างอิง ซึ่งผู้วิจัย (Rottkamp, 1985) ได้ทบทวนและอ้างอิงการศึกษาวิจัยก่อนหน้านี้ที่สนับสนุนแต่ละการค้นพบ ดังนั้น หากได้มีการดำเนินการศึกษาต่อไปในกลุ่มในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวนมากขึ้น มีรูปแบบการจัดการอย่างเป็นขั้นตอนและมีการใช้สถิติที่อ้างอิงสู่ประชากรได้ จะทำให้เกิดความมีคุณค่าและน่าเชื่อถือมากขึ้น

ในปี ค.ศ. 2000 Department of Health ในประเทศอังกฤษได้กำหนดแนวทางการประเมินการขับถ่ายปัสสาวะในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองไว้อย่างเป็นระบบและครอบคลุม ซึ่งมี Associate Consultant Nurse for Stroke และทีมสหสาขาวิชาชีพร่วมกันพัฒนา Standardized Acute Stroke Multidisciplinary Assessment Tool (ASMAT) โดยสืบค้นประวัติและประเมินในเรื่องดังต่อไปนี้ คือ การสื่อสาร ระดับความรู้สึนึกคิด การเคลื่อนไหว การใช้ทักษะในการดำเนินชีวิต ปัญหาทางด้านจิตสังคม แบบแผนในการขับถ่ายอุจจาระ แบบแผนในการขับถ่ายปัสสาวะก่อนเจ็บป่วย ประวัติการใช้ยา โดยเฉพาะในกลุ่มที่ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินปัสสาวะ ประเมินปริมาณปัสสาวะที่เหลือค้างภายหลังปัสสาวะ การตรวจปัสสาวะ (urinalysis) ประเมินปริมาณน้ำเข้า/น้ำออก โดยการบันทึกการขับถ่ายปัสสาวะ (voiding chart) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง (Gordon, 2006) นอกจากต้องสืบค้นประวัติถึงแบบแผนการขับถ่ายปัสสาวะ การใช้ยาแล้ว ต้องสืบค้นประวัติการมีโรคร่วม (comorbidity) เช่น เบาหวาน เป็นต้น ประวัติการผ่าตัด โดยเฉพาะการผ่าตัดบริเวณทางเดินปัสสาวะ และอุ้งเชิงกราน รวมถึงปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ความสะดวกในการใช้และเข้าถึงห้องน้ำ (Coletta & Murphy, 1994)

หน่วยบำบัดโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke Unit) ในประเทศอังกฤษได้พัฒนาแนวทางการปฏิบัติสำหรับพยาบาลในการประเมินภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ ซึ่งมีแนวทางเช่นเดียวกับ Department of Health ของประเทศอังกฤษในปี ค.ศ. 2000 แต่มีรายละเอียดเพิ่มเติมในส่วนของการกำหนดกรอบเวลาที่ชัดเจนและเหมาะสมกับสถานที่ทำงานตน ดังนี้คือ ผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

ทุกคนต้องได้รับการประเมินปัญหาการขับถ่ายปัสสาวะภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากนอนโรงพยาบาล ถ้ามีปัญหาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ต้องมีการประเมิน บันทึกปริมาณน้ำเข้า/น้ำออก อย่างละเอียดทั้ง ปริมาณ ความถี่ เวลาในการปัสสาวะแต่ละครั้ง เป็นเวลา 48 ชั่วโมง เป็นการประเมินความจุของ กระเพาะปัสสาวะ เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนจัดการต่อไป และต้องประเมินปัญหาภาวะกลั้น ปัสสาวะไม่อยู่อย่างเต็มรูปแบบภายในสัปดาห์แรกหลังจากนอนโรงพยาบาล เพื่อจำแนกชนิด สาเหตุ มาใช้ในการวางแผนหาวิธีการจัดการต่อไป (Brook, 2004)

โดยสรุปวิธีการประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่ใช้ใน การศึกษาทั้ง 4 วิธีการใหญ่ ๆ นั้นต่างก็มีความน่าเชื่อถือ มีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติใน คลินิก เนื่องจากทั้งการสืบค้นประวัติร่วมกับการใช้แบบประเมินต่าง ๆ ในการสืบค้น และการตรวจ ร่างกาย ทำให้ทราบถึงปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็น โรคหลอดเลือดสมอง ทั้งไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการประเมินปริมาณปัสสาวะเหลือค้าง ภายหลังขับถ่ายปัสสาวะโดยใช้เครื่องอัดตราขานวัดกระเพาะปัสสาวะชนิดเคลื่อนที่นั้น มีความ ปลอดภัย สะดวก ง่ายในการใช้ และลดค่าใช้จ่ายลงได้เมื่อเทียบกับวิธีการเดิม คือ การสวนปัสสาวะ ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการหากต้องการสืบค้นมากกว่าการตรวจปัสสาวะ ต้องพิจารณาตาม ความจำเป็นและตามปัญหาเป็นรายบุคคล เนื่องจากวิธีการประเมินนี้ก่อให้เกิดค่าใช้จ่าย หากใช้ วิธีการทั้งหมดในการประเมิน จัดว่าเป็นการใช้รูปแบบประเมินชนิดสมบูรณ์แบบ ก่อให้เกิด ประโยชน์ มีประสิทธิภาพ ส่วนการประเมินด้วยการตรวจทางยูโรพลศาสตร์นั้นยังมีหลักฐานเชิง ประจักษ์ไม่เพียงพอในการสืบค้นเบื้องต้น ทั้งต้องอาศัยความชำนาญเฉพาะทางและเป็นการประเมิน ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ มีค่าใช้จ่ายสูงกว่าวิธีการประเมินอื่น ๆ

วิธีการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

จากผลการศึกษาได้จำแนกวิธีการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือด สมองเป็น 5 หัวข้อ ได้แก่ การใช้พฤติกรรมบำบัด (behavioral interventions) วิธีใดวิธีหนึ่ง คือ 1) การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน หรือ 2) ไบโอฟีดแบค (biofeedback) หรือ 3) การกระตุ้นด้วย ไฟฟ้า 4) การใช้พฤติกรรมบำบัดหลาย ๆ วิธีร่วมกัน และ 5) การหนีบสายสวนปัสสาวะเพื่อฝึกหัด โดยไม่มีรายละเอียดของการอภิปรายในแต่ละหัวข้อดังต่อไปนี้

1. การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (pelvic floor muscle exercise) พบว่าทำให้คุณภาพ ในการกลั้นปัสสาวะดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งจำนวนครั้งที่ปัสสาวะระหว่างวันลดลง ปริมาณปัสสาวะที่เล็ดราดน้อยลงและมีความแข็งแรงกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานมากขึ้น (Tibaek et al., 2005: Level A) แต่ไม่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (Tibaek et al., 2004;

Tibaek et al., 2007: Level A) การที่ทำให้คุณภาพในการกลั้นปัสสาวะดีขึ้น เนื่องจากกายวิภาคและสรีรวิทยาของการขับถ่ายปัสสาวะนั้นมีกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานซึ่งเป็นกล้ามเนื้อลายมัดที่สำคัญ คือ levator ani ประกอบด้วยใยกล้ามเนื้อชนิดหดตัวช้า (slow twitch) และชนิดหดตัวเร็ว (fast twitch) ใยกล้ามเนื้อเหล่านี้หุ้มห่อท่อปัสสาวะ หูรูดรอบช่องคลอด และหูดทวารหนัก ควบคุมด้วยระบบประสาทที่อยู่ในอำนาจจิตใจ (voluntary control) สามารถเกร็งตัวบีบท่อปัสสาวะ ทำให้ช่วยในการกลั้นปัสสาวะได้ ดังนั้น การฝึกบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานจึงช่วยฟื้นฟูสภาพและฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ จึงส่งผลให้กลั้นปัสสาวะได้ แต่พบว่าไม่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตทั้งในระยะสั้นและระยะยาว อาจเนื่องมาจากคุณภาพชีวิตของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองนั้นเป็นตัวแปรซึ่งเป็นผลรวมมาจากปัจจัยที่มีความหลากหลายมิติ ทั้งนี้ผลกระทบด้านอื่น ๆ จากโรคหลอดเลือดสมองเองก็อาจส่งผลต่อคุณภาพชีวิต การออกแบบการศึกษาน่าเชื่อถือ เป็นไปอย่างรัดกุม แต่จำนวนของกลุ่มตัวอย่างค่อนข้างน้อย ดังนั้น ในการอ้างอิงผลสู่ประชากรควรมีการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้น

มีการศึกษาถึงประสิทธิภาพของการฝึกบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานในกลุ่มสตรีและผู้สูงอายุที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในประเทศไทย โดยมีใช้การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานร่วมกับการฝึกกระเพาะปัสสาวะและการหลีกเลี่ยงปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่เป็นเวลา 16 สัปดาห์ พบว่าทำให้ความถี่ของการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลดลงและผลกระทบทางจิตสังคมต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .01$ (Kangchai, 2002) การศึกษาในผู้สูงอายุสตรีใช้การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานร่วมกับการฝึกกระเพาะปัสสาวะและใช้ตัวแบบสัญลักษณ์จากสื่อวีดิทัศน์เป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่าระดับความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลดลงกว่าก่อนได้รับวิธีการจัดการและน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (สุพิชญา นุทกิจ, 2546) และการศึกษาในกลุ่มสตรีวัยหมดระดูที่เกิดภาวะปัสสาวะเล็ดซึ่งเป็นสมาชิกชมรมวัยทองจังหวัดเชียงราย ใช้การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานรวมเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าหลังสิ้นสุดการทดลองสามารถลดจำนวนครั้งและระดับความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .001$ (ประภาภรณ์ สมณะ, 2544) AHCPR ได้จัดระดับความน่าเชื่อถือของการฝึกบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานในสตรีที่มีภาวะปัสสาวะเล็ดให้อยู่ในระดับ A และในผู้ที่มีภาวะปัสสาวะราดนั้นหากใช้ร่วมกับการฝึกกระเพาะปัสสาวะจัดระดับความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับ B (Fantl et al., 1996) เห็นได้ว่าการฝึกบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานนั้นสามารถใช้ได้ผลดีทั้งกลุ่มผู้สูงอายุทั่วไป สตรี และผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง อีกทั้งสามารถใช้ในการป้องกันการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในสตรีสูงอายุได้ (ชรกนก พุฒศรี และคณะ, 2549) ดังนั้น พิจารณาตามเกณฑ์ของความเป็นไปได้ในการนำวิธีการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองโดยการฝึกบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานไปใช้ในการปฏิบัติแล้ว ความเป็นไปได้มาก เนื่องจาก

พยาบาลมีเอกสิทธิ์ในการนำไปปฏิบัติได้ทันทีในการสอน ให้คำแนะนำ และทวนสอบความถูกต้องในการปฏิบัติของผู้ป่วย ไม่ก่อให้เกิดอันตราย และไม่เสียค่าใช้จ่าย เกิดความคุ้มค่า เห็นได้จากอาการของภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ลดลง และลดผลกระทบที่เกิดตามมาลงได้

2. ไบโอฟีดแบค โดยใช้เครื่องไบโอฟีดแบคชนิดเคลื่อนที่และ electromyography (EMG) ในการแสดงภาพและได้ยินเสียงขณะที่กำลังบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน หลังจบการศึกษาแล้วนำผลมาเปรียบเทียบกับก่อนศึกษา พบว่า ภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ลดลงร้อยละ 75 ในขณะที่กลุ่มควบคุมลดลงได้ร้อยละ 6.4 นั่นคือ สามารถกลั้นปัสสาวะได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เมื่อนำกลุ่มควบคุมมาใช้วิธีการจัดการเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง พบว่า สามารถลดการเกิดภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ได้ร้อยละ 73.9 (McDowell et al., 1999: Level A) การใช้สัญญาณภาพหรือเสียงในการป้อนกลับให้ผู้ป่วยได้เห็นหรือได้ยิน ทั้งบุคลากรทางด้านสุขภาพได้มีการป้อนข้อมูลกลับและให้คำแนะนำหรือชมเชยขณะที่กำลังบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ทำให้สามารถใช้หรือบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานที่ช่วยในการขับถ่ายปัสสาวะได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพอย่างมีหลักฐานเป็นรูปธรรม ทั้งการออกแบบงานวิจัยนี้มีความน่าเชื่อถือทั้งกลุ่มตัวอย่างและวิธีการ แต่เป็นการศึกษาถึงผลลัพธ์ในระยะสั้น 8 สัปดาห์ หากได้มีการติดตามในระยะยาว มีการติดตามประเมินผลเป็นระยะ ๆ จะยิ่งทำให้ถึงประโยชน์ของการนำผลงานวิจัยมาใช้มากยิ่งขึ้น และจากการศึกษานี้มีความหลากหลายของกลุ่มตัวอย่าง มีผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีปัญหากล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ร้อยละ 26.7 ดังนั้น หากต้องการอ้างอิงวิธีการจัดการนี้สู่ประชากรโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่นั้น ควรมีการศึกษา วิจัยในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีจำนวนเพียงพอ จะทำให้เกิดความน่าเชื่อถือและสามารถอ้างอิงสู่ประชากรได้

3. การกระตุ้นด้วยไฟฟ้า โดยใช้ transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) อาจยังมีหลักฐานเชิงประจักษ์ไม่เพียงพอต่อการใช้ในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ ถึงแม้พบว่าการใช้ TENS ทำให้มีคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองมากกว่ากลุ่มที่ใช้เครื่องกระตุ้นประสาทหลอก (Placebo TENS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาในเรื่องความสามารถควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะนั้น พบว่าดีขึ้นทั้งสองกลุ่ม แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (Teksoğlu et al., 1998: Level A) ส่วนอีกการศึกษาหนึ่งที่พบว่าการใช้เครื่องกระตุ้นประสาท (TENS) ส่งผลให้ปัญหาในการขับถ่ายปัสสาวะดีขึ้น แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษายังมีความหลากหลาย ไม่ใช่ผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด โดยมีผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองอยู่ร้อยละ 22.7 (Skeil & Thorpe, 2001: Level B) ดังนั้น หากจะสามารถการอ้างอิงผลสู่ประชากรได้ควรมีการศึกษาเฉพาะกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนวิธีการศึกษานั้น ไม่ต้องสอดใส่เครื่องมือใดในร่างกาย ราคาจึงไม่แพงเมื่อ

เทียบกับวิธีที่ต้องสอดใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกายทางช่องคลอด (transvaginal electrical stimulation) แต่ใช้เวลาในแต่ละครั้งนานและเป็นศาสตร์เฉพาะทาง ต้องอาศัยผู้ชำนาญการ

การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้านั้นสามารถช่วยยับยั้งระบบประสาทอัตโนมัติ parasympathetic มาจากไขสันหลังส่วน sacrum ที่ 2-4 จึงทำให้กระเพาะปัสสาวะคลายตัว และยังส่งผลให้กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานมีการหดตัวช่วยให้กล้ามเนื้อปัสสาวะได้ ส่วนใหญ่ใช้วิธีการนี้ในสตรีที่ภาวะปัสสาวะเล็ดจากที่มีกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานอ่อนแอมาก ๆ จนไม่สามารถรู้สึกหรือบริหารกล้ามเนื้อส่วนนั้นได้ แต่อุปกรณ์กระตุ้นด้วยไฟฟ้าจะต่างไปจากการศึกษาที่ใช้ข้างต้น คือ ต้องมีการสอดอุปกรณ์กระตุ้นด้วยไฟฟ้าเข้าไปในช่องคลอด ซึ่งในทางปฏิบัติผู้ป่วยมักจะมีความกลัวหากต้องใช้กระแสไฟฟ้าเข้าไปกระตุ้นในร่างกาย (จิตติมา มโนนัย, 2547) แต่ในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ยังมีหลักฐานเชิงประจักษ์ไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ ทั้งจากการทบทวนอย่างเป็นระบบในฐานข้อมูล Cochrane Library ก็ยืนยันเช่นเดียวกัน (Thomas et al., 2005)

4. การใช้พฤติกรรมบำบัดหลายวิธีร่วมกัน มีอยู่หลายยุทธศาสตร์ในการใช้พฤติกรรมบำบัด จากการทบทวนความรู้อย่างเป็นระบบและนำมาใช้เป็นแนวทางปฏิบัติของ Veterans Affairs and Department of Defence (2003) แนะนำให้ใช้การฝึกกระเพาะปัสสาวะ (bladder retraining) ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ชนิดปัสสาวะราด (urge incontinence) โดยมีระดับความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับ C จากผลการศึกษาภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในครั้งนี้ พบว่าส่วนใหญ่ใช้วิธีการทางพฤติกรรมบำบัดร่วมกับวิธีการจัดการอื่น ๆ ส่งผลให้สามารถกลั้นปัสสาวะได้ดีขึ้น ได้แก่

4.1 การฝึกกระเพาะปัสสาวะ (bladder retraining) ร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือในการขับถ่ายปัสสาวะ รวมทั้งการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล และให้ความรู้ในการดูแลรักษา การป้องกันการเกิดแผลกดทับแก่ผู้ป่วยและครอบครัว ทำให้กลับมากกลั้นปัสสาวะได้หลังจาก 6 สัปดาห์ มีอยู่ร้อยละ 20 เมื่อจำหน่ายแล้วได้กลับไปอยู่บ้านมีร้อยละ 84 ซึ่งในจำนวนนี้สามารถกลั้นปัสสาวะได้ร้อยละ 25 แต่เมื่อเวลาผ่านไป 6 เดือน สามารถกลั้นปัสสาวะได้ร้อยละ 55 (Eldar et al., 2001: Level B) การที่มีโปรแกรมนี้ทำให้สามารถลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนลงได้ ส่งเสริมกระบวนการฟื้นฟูให้สามารถดำเนินต่อไปได้ ผลในระยะยาว คือ สามารถพึ่งพาตนเองในการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะได้ แต่วิธีการศึกษาในงานวิจัยนี้มีความน่าเชื่อถือปานกลาง เนื่องจากไม่มีทั้งการสุ่ม ไม่มีกลุ่มควบคุม และจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีน้อย ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษานี้นี้อาจเป็นจากการฟื้นฟูโดยตนเองตามระยะเวลา เนื่องจากในการศึกษานี้ไม่มีกลุ่มควบคุมในการเปรียบเทียบ จึงไม่สามารถสรุปผลลัพธ์ที่ได้ว่าเป็นจากโปรแกรมนี้ ทั้งนี้ตัวแปรที่ชี้วัดคุณภาพทางการพยาบาลยังมีไม่ครบทุกมิติ

4.2 การฝึกถ่ายปัสสาวะทุก 2 ชั่วโมง ร่วมกับการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ไบโอฟีดแบค รวมทั้งพยายามควบคุมกล้ามเนื้อที่อยู่ภายใต้อำนาจจิตใจในการกลั้นปัสสาวะให้มากที่สุดระหว่างไปห้องน้ำและใช้เทคนิคผ่อนคลาย ทำให้สามารถใช้/บริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานและกล้ามเนื้อหูรูดได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยทั้งหมดสามารถกลั้นปัสสาวะได้หลังติดตาม 6 เดือน และพบว่ายังทำให้กลั้นอุจจาระได้อีกด้วย แต่ไม่สามารถติดตามให้ดำเนินโปรแกรมนี้ต่อไปได้ในระยะยาว 1 ปี (Middaugh et al., 1989: Level B) วิธีการศึกษาในงานวิจัยนี้มีความน่าเชื่อถือปานกลาง เนื่องจากไม่มีทั้งการสุ่ม ไม่มีกลุ่มควบคุม และจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาน้อยมาก ทั้งกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะพื้นฐานที่แตกต่างกันนั้นอาจเป็นข้อจำกัดของวิธีการไบโอฟีดแบค ซึ่งต้องมีการสอดใส่อุปกรณ์เข้าไปภายในระบบทางเดินปัสสาวะหรือทวารหนัก เพื่อให้ผู้ป่วยได้มองเห็นและมีส่วนร่วมในการบริหารและพยายามใช้กล้ามเนื้อส่วนที่ถูกต้อง หากติดตามให้ดำเนินโปรแกรมนี้ต่อไปได้ในระยะยาวต้องอาศัยการทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งต้องวางแผนติดตาม ประเมิน เสริมสร้างแรงจูงใจ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการปฏิบัติ และดูแลตนเองของผู้ป่วย แต่ในการอ้างอิงผลสู่ประชากรควรมีการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้น

จะเห็นได้ว่าวิธีการจัดการนี้มีการใช้ความสามารถในการควบคุมกล้ามเนื้อที่อยู่ภายใต้อำนาจจิตใจในการกลั้นปัสสาวะให้มากที่สุดระหว่างไปห้องน้ำ ซึ่งตามสรีรวิทยาและกลไกของการขับถ่ายปัสสาวะนั้น กล้ามเนื้อหูรูดชั้นนอกเป็นกล้ามเนื้อลายและหุ้มท่อปัสสาวะไว้ มี pudendal nerve ของ somatic nerve มาควบคุมการทำงาน ทำให้ของกล้ามเนื้อหูรูดชั้นนอกอยู่ในอำนาจจิตใจ (voluntary control) ทำให้กลั้นปัสสาวะได้ จากการศึกษานี้ได้มีการนำความรู้และศักยภาพส่วนนี้ออกมาใช้ร่วมกับการใช้เทคนิคผ่อนคลายระหว่างที่พยายามกลั้นปัสสาวะ

จากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ในการฟื้นฟูสภาพในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (Evidence-based review of stroke rehabilitation) พบว่าการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานร่วมกับไบโอฟีดแบค และการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต ทำให้สามารถลดการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ซึ่งสามารถจัดระดับความน่าเชื่อถือในเรื่องนี้ให้อยู่ในระดับ B (Teasell et al., 2006)

4.3 การฝึกถ่ายปัสสาวะ (voiding strategies) ร่วมกับการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน และ/หรือการรักษาด้วยยา ทำให้สามารถกลั้นปัสสาวะได้ภายหลังได้ใช้โปรแกรมนี้มีร้อยละ 84 โดยใช้เวลาที่นอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 8 วัน (Chan, 1997: Level B) การมีโปรแกรมจัดการตั้งแต่เริ่มแรกจะก่อให้เกิดประโยชน์มากในการช่วยลดความทุกข์ทรมานจากภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง จึงควรนำโปรแกรมฝึกการขับถ่ายปัสสาวะมาใช้ แต่จากการศึกษานี้ไม่ได้ระบุในรายละเอียดของโปรแกรม ทั้งวิธีการศึกษาไม่มีการสุ่ม ไม่มีกลุ่มควบคุม จำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาน้อย และใช้แค่เพียงสถิติบรรยายในการแสดงผล ทำให้มีความ

น่าเชื่อถือน้อย จึงทำให้สรุปผลการศึกษาไม่ได้ว่าที่ดีขึ้นนั้นเป็นผลมาจากโปรแกรมนี้ หากได้ใช้สถิติอ้างอิงในการเปรียบเทียบผลการประเมินการทำหน้าที่ของกระเพาะปัสสาวะก่อนและหลัง (เมื่อจำหน่าย) เริ่มโปรแกรมจะทำให้เกิดความน่าเชื่อถือมากขึ้น และวิธีการนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกับกลุ่มที่คัดออกนั้นยังไม่รัดกุม และจำนวนที่นำมาเปรียบเทียบมีความแตกต่างกันมาก

4.4 การฝึกถ่ายปัสสาวะให้เป็นเวลาร่วมกับการหลีกเลี่ยงการดื่มคาเฟอีนซึ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ และการใช้วัสดุอุปกรณ์รองรับปัสสาวะ (Taft, 1999: Level C) ภายหลังจบโปรแกรมนี้มีผู้ป่วยร้อยละ 63 มีจำนวนครั้งที่กลั้นปัสสาวะไม่อยู่น้อยลงและความถี่ในการปัสสาวะน้อยลงกว่าก่อนเริ่มโปรแกรม ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อบุคลากรโดยมีเกณฑ์การประเมินในระดับดี หรือดีมากร้อยละ 75 รวมทั้งให้คำชมเชยในโปรแกรมนี้ แต่กลุ่มตัวอย่างจากการศึกษานี้ไม่ใช่ผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด เป็นเพียงกรณีศึกษา (case study) หากได้รับการสนับสนุน ขยายโปรแกรมนี้ให้เป็นการปฏิบัติที่ถาวร มีการติดตามและประเมินผลเป็นระยะ ๆ จะก่อให้เกิดผลดีต่อทุกฝ่าย หากได้นำมาศึกษา วิจัยโดยใช้สถิติอ้างอิง หากได้มีการศึกษาในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีจำนวนเพียงพอ จะทำให้เกิดความน่าเชื่อถือและสามารถอ้างอิงสู่ประชากรได้

4.5 การฝึกกระเพาะปัสสาวะ (bladder retraining) ร่วมกับการให้ดื่มน้ำ (หากไม่มีข้อจำกัด) วันละ 2,000–2,500 มล. และมีการบันทึกปริมาณน้ำเข้า-น้ำออก วางแผน จัดรูปแบบการขับถ่ายปัสสาวะเป็นรายบุคคลตามที่ประเมินได้ในขั้นที่ 2 โดยจะค่อย ๆ ยืดเวลาในการขับถ่ายปัสสาวะออกไป ภายหลังใช้โปรแกรมนี้ผู้ป่วยทุกรายกลั้นปัสสาวะได้ดีขึ้น โดยไม่เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่อีกเลยร้อยละ 57.14 และผู้ป่วยที่เหลืออีกร้อยละ 42.86 มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลดลงร้อยละ 30–90 ส่วนใหญ่สามารถจำหน่ายกลับไปอยู่บ้านได้ร้อยละ 71.43 (Glenn, 2003: Level C) ผลของโปรแกรมช่วยยืนยันประสิทธิภาพในการฝึกกระเพาะปัสสาวะ ซึ่งสำเร็จได้ด้วยการทำงานเป็นทีม โดยผู้ป่วยและครอบครัวได้มีส่วนร่วม จึงควรมีวิธีการจัดการนี้อยู่ในแผนการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน เนื่องจากพยาบาลสามารถปฏิบัติได้อย่างมีเอกสิทธิ์ การศึกษานี้เป็นการศึกษานำร่องมีจำนวนของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองอยู่ร้อยละ 28.57 หากได้รับการสนับสนุน ขยายผลให้เป็นการปฏิบัติที่ถาวร มีการติดตามและประเมินผลเป็นระยะ ๆ จะส่งผลดีต่อทุกฝ่าย หากได้นำมาศึกษา วิจัยโดยใช้สถิติอ้างอิง หากได้มีการศึกษาในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีจำนวนเพียงพอ จะทำให้เกิดความน่าเชื่อถือและสามารถอ้างอิงสู่ประชากรได้

วิธีการฝึกถ่ายปัสสาวะให้เป็นเวลานั้น เมื่อนำไปปฏิบัติแล้วได้ผลดีเนื่องจากหลักการทางสรีรวิทยาของการขับถ่ายและการควบคุมการขับถ่าย โดยอาศัยการสร้างสมดุลระหว่างการทำให้กระเพาะปัสสาวะว่างเปล่าโดยการขับถ่ายปัสสาวะกับการเก็บกักสะสมของน้ำปัสสาวะใน

กระเพาะปัสสาวะ ซึ่งในภาวะปกติคนจะรู้สึกอยากถ่ายปัสสาวะเมื่อมีปริมาณน้ำปัสสาวะประมาณ 150–250 มล. ในกระเพาะปัสสาวะ สามารถควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะได้โดยศูนย์ในสมองส่วนกลางที่อยู่ในอำนาจจิตใจ

วิธีการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ด้วยตนเองในประเทศไทยได้มีการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุ มีส่วนน้อยมากที่ใช้การฝึกกระเพาะปัสสาวะ ส่วนใหญ่ใช้วิธีการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต ใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือในการขับถ่าย/รองรับปัสสาวะและการจัดสิ่งแวดล้อม (จรี จอนนัย และคณะ, 2545; พยอม ถิ่นอ่อน, 2545; มาลินี จิตกรนิค, 2543; Pradujkanchana, 2006) ส่วนวิธีการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ด้วยตนเองในมุมมองของผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองนั้น ได้มีการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่และญาติผู้ดูแล จำนวน 4 คู่ เป็นผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 3 ราย พบว่ามีวิธีการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ด้วยตนเอง ได้แก่ การใช้วัสดุในการรองรับปัสสาวะ การสร้างสิ่งแวดล้อมใหม่ที่เหมาะสม เช่น การย้ายลงมาอยู่ชั้นล่างที่ใกล้ห้องน้ำ การหาผู้ที่สามารถช่วยเหลือ ดูแลผู้ป่วย เช่น เพื่อน ญาติ หรือว่าจ้างผู้ที่ไว้ใจได้ วางแผนในเรื่องตารางเวลาที่เป็นส่วนตัวของตน และการมีที่พึ่งทางด้านจิตวิญญาณ โดยการสวดมนต์อ่อนนวยพรพระเจ้าให้เกิดความเข้มแข็งทางด้านจิตวิญญาณ วิธีการทั้งหมดนี้ทำให้ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลสามารถเผชิญหน้ากับปัญหาที่เกิดตามมาจากภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่และดำเนินชีวิตต่อไปได้อย่างเข้มแข็ง (Gallagher & Pierce, 2002) อย่างไรก็ตาม การจัดการกับปัญหากลั้นปัสสาวะไม่อยู่นี้เป็นการจัดการตามประสบการณ์และความเชื่อของบุคคล การได้ผลดีหรือไม่อาจขึ้นกับการรับรู้และบริบทของบุคคล ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการอ้างอิง

การหาแหล่งประโยชน์ แรงสนับสนุนทางสังคมและทางด้านจิตวิญญาณ เพื่อให้ความช่วยเหลือ ดูแล และการวางแผนในเรื่องตารางเวลาที่เป็นส่วนตัวของญาติผู้ดูแลนั้นเป็นยุทธวิธีการปรับตัว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจันทร์เพ็ญ แซ่ห่วน (2537) เป็นการศึกษาในญาติผู้ดูแลผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 80 ราย โดยใช้แบบสอบถาม พบว่าแรงสนับสนุนทางสังคมเป็นแหล่งประโยชน์ที่จะช่วยบรรเทาภาวะเครียดในการดูแลผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากสามารถใช้อธิบายความแปรปรวนด้านความอ่อนล้าทางอารมณ์ของญาติผู้ดูแลได้ร้อยละ 10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $F(1,78) = 8.71, p < .01$ จากการศึกษาพบว่ามีอยู่ร้อยละ 68.75 ที่มีคนพลัดเปลี่ยนดูแล และได้รับกำลังใจจากคนรอบข้าง ซึ่งสังคมไทยพบความผูกพันทางสังคมเช่นนี้ได้ง่าย เมื่อญาติผู้ดูแลเกิดการรับรู้จึงช่วยบรรเทาภาวะเครียดลงได้ และมีการศึกษาเชิงคุณภาพในกลุ่มสมรสของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 8 ราย พบว่าการมีความหวัง มีที่พึ่งทางใจ มองโลกในแง่ดี เป็นหนึ่งในยุทธวิธีที่สำคัญให้สามารถปรับตัวอยู่กับสถานการณ์ในฐานะของญาติผู้ดูแลได้

(Coombs, 2007) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเชิงปริมาณที่พบความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างการมีความหวังกับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยสูงอายุที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ($r = .73, p < .01$) และกับแรงสนับสนุนทางสังคม ($r = .37, p < .01$) (Lohachiwa, 2005) เมื่อได้ทราบถึงวิธีการปรับตัวของผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล เพื่อให้อยู่และจัดการกับปัญหาคลื่นไส้สภาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองได้ ในฐานะของพยาบาลจึงต้องให้ความสำคัญในการประเมินปัญหาทางด้านจิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ แล้วนำไปวางแผน เสริมสร้างพลังในด้านต่าง ๆ เหล่านี้

ตามแนวปฏิบัติเรื่องการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ใหญ่ของ AHCPR ในปี ค.ศ. 1996 ได้กำหนดให้มีการประเมินสภาพแวดล้อมให้สามารถเข้าถึงห้องน้ำได้ง่าย เช่น มาตรฐานของโถส้วมต้องสูงจากพื้น 17 นิ้ว และมีราวจับ การใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือในการเคลื่อนที่ไปห้องน้ำ เช่น รถเข็น ไม่ทำ อุปกรณ์ช่วยการเดิน (walker) หรือเก้าอี้นั่งสำหรับขับถ่ายข้างเตียง (commode) การใช้วัสดุ อุปกรณ์รองรับปัสสาวะ (Fantl et al., 1996: Level C) เมื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติในคลินิก เนื่องจากพยาบาลมีเอกสิทธิ์ในการประเมินสภาพแวดล้อมให้สามารถเข้าถึงห้องน้ำได้โดยสะดวก รวมทั้งการใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือในการเคลื่อนที่สำหรับผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ มีประสิทธิภาพ ส่วนในการใช้วัสดุ อุปกรณ์รองรับปัสสาวะนั้น ต้องคำนึงถึงความพึงพอใจ สภาพเศรษฐกิจของผู้ป่วยและครอบครัวด้วย เนื่องจากค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ค่อนข้างสูง มีทั้งชนิดใช้แล้วทิ้งและชนิดทำความสะอาดแล้วสามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก ดังนั้นต้องนำประเด็นนี้มาพิจารณาในการใช้

มีการศึกษาที่ยืนยันว่าการใช้วิธีการจัดการร่วมกันก่อให้เกิดประสิทธิภาพดีกว่าการใช้วิธีการจัดการเพียงอย่างเดียว โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากหน่วยผู้ป่วยนอกแผนกอายุรกรรมในคลินิกผู้สูงอายุ ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นเพศหญิงทั้งหมดที่มีปัญหาปัสสาวะราด (urge incontinence) จำนวน 197 ราย โดยแบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ใช้พฤติกรรมบำบัดอย่างเดียว (55 ราย) กลุ่มที่รับประทานยา oxybutynin อย่างเดียว (19 ราย) กลุ่มที่รับประทานยา oxybutynin แล้วเปลี่ยนมาใช้พฤติกรรมบำบัด (19 ราย) กลุ่มที่ใช้พฤติกรรมบำบัด 2 สัปดาห์แล้วรับประทานยา oxybutynin ร่วมด้วย (8 ราย) กลุ่มที่รับประทานยา oxybutynin 2 สัปดาห์แล้วใช้พฤติกรรมบำบัดร่วมด้วย (27 ราย) และกลุ่มควบคุมอีก 3 กลุ่มที่รับประทานยาหลอก (placebo) เพื่อใช้เปรียบเทียบกับกลุ่มที่รับประทานยา oxybutynin อย่างเดียว (18 ราย) ใช้เปรียบเทียบกับกลุ่มที่รับประทานยา oxybutynin แล้วเปลี่ยนมาใช้พฤติกรรมบำบัด (34 ราย) และใช้เปรียบเทียบกับภายในกลุ่ม จากที่รับประทานยาหลอกมารับประทานยา oxybutynin (10 ราย) มีการประเมินผลโดยเปรียบเทียบจากบันทึกการขับถ่ายปัสสาวะประจำวัน (bladder diary) ที่ 2 สัปดาห์ก่อนเริ่มโปรแกรม, 2 สัปดาห์หลังเริ่มวิธีการจัดการแรก และ 2 สัปดาห์หลังเพิ่ม/เปลี่ยนวิธีการจัดการที่ 2 พบว่าอัตราของภาวะกลั้น

ปัสสาวะไม่อยู่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเฉพาะกลุ่มที่ได้รับวิธีการจัดการร่วมกัน 2 วิธี คือ กลุ่มที่ใช้พฤติกรรมบำบัดแล้วรับประทานยา oxybutynin ร่วมด้วย ($p = .034$) และกลุ่มที่รับประทานยา oxybutynin แล้วใช้พฤติกรรมบำบัดร่วมด้วย ($p = .001$) ส่วนกลุ่มอื่น ๆ ก็มีอัตราของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลดลงเช่นกัน แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Burgio, Locher, & Goode, 2000)

5. การหนีบสายสวนปัสสาวะเพื่อฝึกหูดุรฺก กรณีที่มีความจำเป็นต่อการใส่สายสวนปัสสาวะชนิดสวนคาไว้ ซึ่งจัดอยู่ในวิธีการจัดการแบบประทับประคอง ควรใส่สายสวนปัสสาวะชนิดที่มี silver coated ซึ่งสามารถลดความเสี่ยงในการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .01$ (Saint et al., 1998) แล้วรีบถอดสายสวนปัสสาวะออกให้เร็วที่สุดเมื่อหมดความจำเป็น โดยพบว่าในการถอดสายสวนปัสสาวะนั้นไม่มีความจำเป็นต้องหนีบ (clamp) สายสวนปัสสาวะตามตารางเวลาก่อนที่จะเอาสายสวนปัสสาวะออก เนื่องจากพบว่าความสามารถในการขับถ่ายปัสสาวะภายใน 8 ชั่วโมงหลังจากถอดสายสวนปัสสาวะออกไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่มีการหนีบสายสวนปัสสาวะก่อนที่จะเอาสายสวนปัสสาวะออก (Gross, 1990: Level A)

การหนีบสายสวนปัสสาวะตามตารางเวลาก่อนที่จะเอาสายสวนปัสสาวะออกไม่มีผลต่อการขับถ่ายปัสสาวะหลังจากถอดสายสวนปัสสาวะออก เนื่องจากไม่สามารถส่งผลต่อกลไกการขับถ่ายปัสสาวะ ซึ่งมีอยู่ 2 ระยะ คือ ระยะเก็บกักปัสสาวะ (storage phase) และการขับถ่ายปัสสาวะ (voiding phase) โดยแต่ละระยะต้องมีการประสานงานระหว่างประสาทส่วนต่าง ๆ ตั้งแต่สมองแกนสมอง ไขสันหลัง ระบบประสาทส่วนปลาย ระบบประสาทอัตโนมัติ และสารถนำประสาท ในการขับถ่ายปัสสาวะนั้นต้องมีการส่งสัญญาณประสาทขึ้นไปที่ pons และ midbrain เพื่อขับถ่ายปัสสาวะ ส่วนการตัดสินใจว่าจะขับถ่ายหรือไม่ขึ้นกับสมองส่วนหน้า (cerebral cortex) ดังนั้นในผู้ที่เป็โรคลอดเลือดสมองซึ่งเกิดพยาธิสภาพขึ้นในสมองส่วนต่าง ๆ ก็จะส่งผลต่อการขับถ่ายปัสสาวะทำให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ จากการศึกษาของกรอสส์ (Gross, 1990) ผู้ป่วยทุกรายทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองต่างก็มีรอยโรคในสมองซีกซ้าย ซีกขวา และก้านสมองไม่แตกต่างกัน รวมทั้งปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ อายุ เพศ จำนวนครั้งของการป่วยเป็นโรคลอดเลือดสมอง ระยะเวลาที่ใส่สายสวนปัสสาวะก่อนที่จะถอดสายออก การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ การวินิจฉัยโรคทางระบบไต หรือยาที่ได้รับไม่แตกต่างกัน

สรุปได้ว่า วิธีการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคลอดเลือดสมองทั้ง 5 วิธีนั้น ส่วนใหญ่เป็นวิธีใช้พฤติกรรมบำบัด ซึ่งมีวิธีการย่อย ๆ หลายวิธี อาจเลือกใช้ลำพังวิธีใดวิธีหนึ่งที่สามารส่งผลให้กลั้นปัสสาวะได้ดีขึ้น นั่นคือ การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน หรือไบโอฟีด

แบค ซึ่งสามารถส่งผลลัพธ์ที่ดีในกลุ่มผู้สูงอายุและกลุ่มสตรีเช่นเดียวกัน ส่วนวิธีกระตุ้นด้วยไฟฟ้านั้นยังมีหลักฐานเชิงประจักษ์ไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ในการจัดการกับภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองและกลุ่มผู้สูงอายุ จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าส่วนใหญ่ใช้วิธีการจัดการกับภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ที่ได้ผลดียิ่งขึ้นนั้นมีการใช้วิธีการจัดการร่วมกันหลาย ๆ วิธี โดยมีการใช้พฤติกรรมบำบัด คือ การฝึกกระเพาะปัสสาวะเป็นวิธีการหลัก แล้วใช้ร่วมกับพฤติกรรมบำบัดวิธีอื่น ๆ หรือใช้ร่วมกับการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต หรือการรักษาด้วยยา หรือวิธีการจัดการแบบประคับประคอง แต่ผลที่ได้นี้อาจมีความแตกต่างกันกับผลในกลุ่มผู้สูงอายุและสตรีในประเทศไทย ซึ่งพบว่าการจัดการอาการกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ด้วยตนเองส่วนใหญ่ใช้วิธีการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตและวิธีการจัดการแบบประคับประคอง ส่วนการใส่สายสวนปัสสาวะชนิดสวนคาไว้นั้นจัดอยู่ในวิธีการจัดการแบบประคับประคอง เมื่อหมดความจำเป็นต้องรีบเอาสายสวนปัสสาวะออกโดยเร็ว โดยไม่จำเป็นต้องหนีสายสวนปัสสาวะตามตารางเวลาก่อนเอาสายสวนปัสสาวะออก เนื่องจากการหนีสายสวนปัสสาวะไม่สามารถส่งผลการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ และผลการศึกษานี้สามารถขยายผลไปใช้ได้ในทุกกลุ่มประชากรที่ต้องใส่สายสวนปัสสาวะ

การมีระบบจัดการกับภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองในหน่วยงาน/องค์กร

ระบบจัดการกับภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองนั้นต้องเริ่มต้นที่หน่วยงาน/องค์กร ตั้งแต่เรื่องรูปแบบของระบบที่ใช้ในการประเมิน การจัดการ ลักษณะการทำงานของหน่วยงาน/องค์กร และแผนการหรือรูปแบบพัฒนานุเคราะห์ภายในองค์กรต่อเรื่องนี้ การมีระบบจัดการกับภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ตั้งแต่แรกเริ่มในหน่วยเฉียบพลัน ประกอบด้วย การอบรมให้ความรู้แก่พยาบาล เจ้าหน้าที่ทางด้านการแพทย์ และทีมสุขภาพ กระบวนการฟื้นฟูผู้ป่วย โดยมีการตั้งเป้าหมาย วางแผนการฟื้นฟูและการประเมินผลความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และในด้านการกลั้นปัสสาวะเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่องเป็นวงจร โดยทีมสหสาขาวิชาชีพทั้งทีมพยาบาล แพทย์ และกายภาพบำบัด (Wikander et al., 1998: Level A) จากการทบทวนอย่างเป็นระบบในฐานข้อมูล Cochrane Library ก็ยืนยันประโยชน์จากวิธีการจัดการนี้เช่นเดียวกัน (Thomas et al., 2005)

การทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยมีผู้จัดการพยาบาลเป็นหัวหน้าทีมประกอบด้วยพยาบาล แพทย์ นักโภชนาบำบัด นักกายภาพบำบัด นักอาชีวบำบัด นักสังคมสงเคราะห์ และผู้ช่วยพยาบาล โดยผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมายร่วมกัน และดำเนินโปรแกรมตามกรอบของวิธีการจัดการภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ที่วางไว้ ผลของโปรแกรมช่วยยืนยัน

ประสิทธิภาพทำให้กลั้นปัสสาวะได้ดีขึ้นจากที่มีการทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยผู้ป่วยและครอบครัวได้มีส่วนร่วม (Glenn, 2003: Level C)

การมีระบบฝึกอบรม ให้ความรู้กับบุคลากรทีมสุขภาพตั้งแต่เรื่องกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยาของระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง สาเหตุ อาการแสดงของการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในแต่ละชนิด การประเมิน แบบฟอร์มของโปรแกรมฝึกอบรม และวิธีการจัดการ (Taft, 1999: Level C)

การมีระบบจัดการทางการพยาบาลเกี่ยวกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่นั้น พบว่ามีการศึกษาอยู่หลายการศึกษา แต่เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยทั่วไปโดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งมักมีสาเหตุจากโรคหลอดเลือดสมองรวมอยู่ด้วย ดังนั้น อาจมีการอ้างอิงผลการศึกษาจากการมีระบบจัดการทางการพยาบาลสู่ประชากรโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ เนื่องจากต่างก็ต้องการผลลัพธ์ที่คล้าย ๆ กัน คือ ให้สามารถพึ่งพาตนเองโดยพัฒนาความสามารถในการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การศึกษาที่จะนำมาร่วมในการอภิปราย ได้แก่ การศึกษาในประเทศสกอตแลนด์ที่ได้นำโปรแกรมการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ของผู้ป่วยที่อยู่ในชุมชนจำนวน 62 ราย และในสถานพยาบาลจำนวน 27 ราย โดยมีพยาบาลผู้เชี่ยวชาญระบบการกลั้นปัสสาวะเป็นผู้จัดการดำเนินโครงการและจัดอบรมให้แก่พยาบาลในชุมชนและสถานพยาบาล ทั้งวิธีการประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ระดับความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่และการวางแผนให้เหมาะสมกับชนิดของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ที่เกิดขึ้น และการติดตามผลภายหลังการจัดการ รวมทั้งค่าใช้จ่ายของโปรแกรมนี้นี้ เมื่อเวลาผ่านไป 6 เดือน พบว่าระดับความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ของกลุ่มตัวอย่างในชุมชนน้อยลงกว่าก่อนเริ่มโปรแกรมร้อยละ 69 โดยในจำนวนนี้มีอยู่ร้อยละ 61 ที่ระดับความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลดลงได้ด้วยวิธีการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต ส่วนในสถานพยาบาลมีระดับความรุนแรงน้อยลงร้อยละ 30 พบว่าในชุมชนมีค่าใช้จ่ายมากขึ้นหลังจากใช้โปรแกรมนี้นี้ 6 เดือน 0.62 ปอนด์ต่อรายต่อสัปดาห์ แต่ในสถานพยาบาลมีค่าใช้จ่ายลดลง 2.06 ปอนด์ต่อรายต่อสัปดาห์ (McGhee et al., 1997) ซึ่งแสดงให้เห็นผลของความคุ้มกับค่าใช้จ่ายหากใช้โปรแกรมนี้นี้ในสถานพยาบาลต่อไป

มีการจัดการศึกษาผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ทศนคติ การตัดสินใจของพยาบาลเป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่าภายหลังจบหลักสูตรนี้พยาบาลมีการตัดสินใจดีขึ้นเกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ โดยสามารถช่วยให้ผู้ป่วยใช้วิธีการจัดการอื่น ๆ ซึ่งเห็นได้จากอัตราการใส่ผ้าอนามัยกับผู้ป่วยลดลงจากร้อยละ 21.7 เหลือร้อยละ 11.2 (Curran, McConkey, & Ludwick, 2007) หรือการมีโครงการเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาบทบาทของพยาบาลในการส่งเสริมให้เกิดการประเมิน การจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็

หลอดเลือดสมองตั้งแต่แรกเริ่ม ทำให้พยาบาลประจำการที่ให้การดูแลผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองเห็นถึงประโยชน์ มีความรู้เพิ่มขึ้น และมีความพึงพอใจ เมื่อจบโครงการเชิงปฏิบัติการนี้ (White & Davin, 2000) ดังนั้น การมีระบบจัดการทางพยาบาลเกี่ยวกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย ชุมชน ระบบบริการสุขภาพ และเศรษฐกิจด้านบริการสุขภาพของประเทศ

ในประเทศอังกฤษได้มีการศึกษาโดยนำโครงการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่โดยพยาบาลผู้เชี่ยวชาญในระบบนี้มาใช้และได้ผลลัพธ์ดีเช่นเดียวกับการศึกษาแมคจีและคณะ (McGhee et al., 1997) แต่ศึกษาในกลุ่มที่ใหญ่ขึ้นจากจำนวน 8,437 ราย เมื่อคัดตามเกณฑ์และตามความสนใจแล้วเหลือกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการนี้จำนวน 194 ราย ใช้เวลาดำเนินโครงการ 8 สัปดาห์ โดยทุกรายจะได้รับการวางแผนการเยี่ยมที่บ้านเป็นจำนวน 3 ครั้ง โดยพยาบาลชำนาญการ 5 คน ใช้วิธีการประเมินเช่นเดียวกับการศึกษาของแมคจีและคณะ แต่มีการประเมินปริมาณเหลือค้ำโดยใช้เครื่องตรวจชนิดเคลื่อนที่และให้ทำ 24-hour pad test ก่อนวันนัดหมายการเยี่ยม 1 วัน ส่วนวิธีการจัดการที่แตกต่างไปจากการศึกษาของแมคจีและคณะ คือ ได้รับเอกสิทธิ์ในการใช้ยา 2 กลุ่ม ได้แก่ สอร์โมนเอสโตรเจน กรณีที่ประเมินแล้วพบว่าเกิดภาวะปัสสาวะเล็ดจากขาดฮอร์โมนนี้ และกลุ่มยาปฏิชีวนะที่ใช้รักษาการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ แต่หากมีปัญหาซับซ้อนมากจะมีทีมแพทย์ที่ให้คำปรึกษา พร้อมทั้งมอบคู่มือสำหรับใช้บันทึกและทบทวนความรู้ในการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ พบว่าอาการแสดงของภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่หลังจบโครงการดีขึ้นกว่าก่อนเริ่มโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .0001$) ระดับความรุนแรงของภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่จากการประเมินด้วยตนเองของผู้เข้าร่วมวิจัยลดลง ($p < .0001$) ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .005$) ได้แก่ ผลกระทบต่อชีวิตโดยรวม ผลกระทบต่อการมีกิจกรรม ต่อความรู้สึก และต่อสัมพันธภาพ ผู้เข้าร่วมวิจัยร้อยละ 99 มีความพึงพอใจต่อโครงการนี้ และสามารถทำให้บรรลุถึงเป้าหมายในการจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ของตนได้ร้อยละ 69 โดยร้อยละ 80 เห็นว่าการจัดการนี้มีประโยชน์ต่อตนเอง (Williams et al., 2000)

การศึกษาเชิงทดลอง (randomized controlled trial) ในประเทศแคนาดาซึ่งดำเนินโปรแกรมโดยพยาบาลชำนาญการด้านการกลืนปัสสาวะ ก็ได้ผลลัพธ์ที่ดีเช่นเดียวกัน ซึ่งได้ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างวัยผู้ใหญ่มีอายุตั้งแต่ 26 ปีขึ้นไป มีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่อาศัยอยู่ในชุมชน จำนวน 421 ราย สุ่มแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มทดลองใช้โปรแกรมที่ดำเนินการโดยพยาบาลชำนาญการจำนวน 3 คน ในการให้คำปรึกษา แนะนำ สอนการใช้วิธีการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่โดยการปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินชีวิตร่วมกับการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน โดยมีการนัดพบและทวนสอบการปฏิบัติทุก ๆ 4 สัปดาห์ รวมเวลา 25 สัปดาห์ หลังสิ้นสุดโปรแกรมพบว่าจำนวนครั้งของปัสสาวะเล็ดราดลดลง ($p = .001$) และปริมาณของปัสสาวะที่เล็ดราดลดลง

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .021$) เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (Borrie, Bawden, Speechley, & Klosock, 2002) เห็นได้ว่าการดำเนินโครงการโดยพยาบาลชำนาญการแสดงให้เห็นถึงการมีเอกลักษณ์ในวิธีการประเมินและวิธีการจัดการส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ในทางบวกที่ดีต่อสุขภาพทางกายโดยตรง คือ กลั้นปัสสาวะได้ดีขึ้น เกิดผลกระทบจากปัญหาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ต่อร่างกาย จิตใจ และสังคมลดลง และผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจ

ในมุมมองของผู้ป่วยเกี่ยวกับการมีระบบจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่โดยพยาบาลที่ผ่านการอบรมทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาในระบบทางเดินปัสสาวะเป็นผู้จัดการการดูแล (care manager) โดยการสัมภาษณ์อย่างลึกจำนวน 23 ราย พบว่าสิ่งที่น่าสนใจทำให้ผู้ป่วยเกิดความพึงพอใจมีอยู่ 2 ประเด็น คือ คุณลักษณะของพยาบาลที่สามารถใช้ทักษะในการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ซึ่งไม่ทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกอับอาย วิตกกังวล เกิดความมั่นใจและไว้วางใจในพยาบาล ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลระหว่างกันและนำไปสู่การจัดการที่มีประสิทธิภาพ (Shaw, Williams, & Assassa, 2000) ดังนั้น หากพยาบาลมีความสามารถใช้ทักษะในการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคลจะก่อให้เกิดระบบจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ที่สมบูรณ์แบบ

ส่วนมุมมองของพยาบาลเกี่ยวกับการมีระบบจัดการผู้ป่วยที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในสถานพยาบาล (nursing home) ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยใช้แบบสอบถามกับพยาบาล 2 กลุ่ม ที่อยู่ในสถานพยาบาล คือ ผู้ช่วยพยาบาล (licensed practical nurses) จำนวน 124 ราย และพยาบาลวิชาชีพ (registered nurses) จำนวน 126 ราย ผู้ที่ตอบแบบสอบถามนั้นได้ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องนี้มาก่อนแล้ว พบว่าทั้งสองกลุ่มมีแนวคิดของสาเหตุการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในสถานพยาบาลแตกต่างกันในบางประเด็น ได้แก่ กลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ให้เหตุผลว่าเกิดจากสาเหตุสมองเสื่อม ความพร่องในการเคลื่อนที่ ($p < .05$) และจากที่ขาดความรู้ในการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่มากกว่ากลุ่มผู้ช่วยพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) แต่ให้เหตุผลว่าเกิดจากสาเหตุอายุที่มากขึ้นน้อยกว่ากลุ่มผู้ช่วยพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ส่วนในเรื่องวิธีการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่นั้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ หากต้องมีการนำโปรแกรมที่จัดอบรมเรื่องการจัดการกับผู้ป่วยที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่มาใช้ในสถานพยาบาล พบว่ากลุ่มผู้ช่วยพยาบาลให้การตอบรับมากกว่ากลุ่มพยาบาลวิชาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ร้อยละ 80 ต่อร้อยละ 61 ($Z = 3.36, p < .001$) และเกิดปฏิกิริยาเพิกเฉยหรือต่อต้านน้อยกว่ากลุ่มพยาบาลวิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ร้อยละ 20 ต่อร้อยละ 39 ($Z = -3.28, p < .001$) (Palmer, 1995) ดังนั้น พยาบาลควรได้มีส่วนในการกำหนดนโยบายให้กับองค์กรในการจัด

การศึกษา อบรมในประเด็นการจัดการภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ให้เกิดความต่อเนื่อง และให้เป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาที่นำไปสู่เอกลักษณ์ของวิชาชีพพยาบาล จะทำให้ขจัดปัญหาการต่อต้านลงได้

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเรื่องผลลัพธ์ในบทบาทของพยาบาลกับการดูแลประชากรในชุมชนเกี่ยวกับการกลั้นปัสสาวะ ซึ่งเป็นการทบทวนงานวิจัยชนิดทดลองที่เป็น randomized controlled clinical trial ทั้งหมด 11 เรื่อง พบว่ามีอยู่ 8 เรื่อง ที่บทบาทในการจัดการของพยาบาลส่งผลให้ภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ($p < .05$ และ $p < .001$) แต่มีอยู่ 5 การศึกษาที่ใช้เวลาติดตามผู้ป่วยน้อยกว่า 1 ปี (Du Moulin, Hamers, Paulus, Berendsen, & Halfens, 2005) จากงานวิจัย 8 เรื่องนั้นเป็นการศึกษาในสถานที่และกลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลายในประวัติการเจ็บป่วย แต่ได้ผลลัพธ์ออกมาเช่นเดียวกัน ทำให้พอสรุปได้ว่า แม้ผู้ป่วยมีการเจ็บป่วยที่แตกต่างกัน หากมีภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่เกิดขึ้นแล้วมีพยาบาลเป็นศูนย์กลางในการดูแลจัดการแล้วทำให้ผลลัพธ์ที่ดี ซึ่งอาจขยายผลนี้มาอ้างอิงและพัฒนาเป็นการศึกษาในกลุ่มผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมอง ดังนั้น จึงมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติให้เกิดประสิทธิผลในคลินิก เนื่องจากเป็นภาระงานที่แสดงถึงเอกลักษณ์ในวิชาชีพพยาบาล

ตามแนวปฏิบัติเรื่องการจัดการภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ใหญ่ของ AHCPR ในปี ค.ศ. 1996 ได้กำหนดให้บุคลากรในทีมสุขภาพทุกคนต้องมีความรู้พื้นฐานในการประเมินภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ องค์กรต้องมีการจัดอบรมความรู้ในเรื่องภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ให้แก่บุคลากรทีมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง (Fantl et al., 1996: Level C) และ The Intercollegiate Stroke Working Party (2004) ได้ร่วมกันจัดทำแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมอง หนึ่งในหัวข้อย่อยเรื่อง การจัดการในระบบขับถ่ายระบุว่าผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองที่นอนโรงพยาบาลไม่ว่าจะเป็นหอผู้ป่วยทั่วไปหรือหอผู้ป่วยเฉพาะโรคหลอดเลือดสมอง ต้องมีการประเมินและมีโปรแกรมจัดการกับภาวะกล้ามเนื้ออุจจาระไม่อยู่ทุกราย โดยจัดระดับความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับ B

ผู้ศึกษาเห็นด้วยกับที่ต้องมีการประเมินและให้มีโปรแกรมจัดการกับภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะ/กล้ามเนื้ออุจจาระในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมอง ดังที่ได้อภิปรายไปในข้างต้น หากได้มีการประเมินเปรียบเสมือนเป็นเครื่องมือที่จะนำไปสู่วิธีการจัดการต่อไป ซึ่งสามารถลดผลกระทบที่จะเกิดตามมาได้ แต่หากประเมินแล้วไม่พบว่ามีปัจจัยเสี่ยงใด ๆ ก็เปรียบเสมือนเป็นการป้องกันการเกิดภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมอง และส่วนสำคัญของความสามารถในการจัดการกับภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ให้ได้ นั้น คือ บุคลากร ดังนั้น หากระบบได้มีส่วนในการผลักดันสนับสนุนให้บุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความรู้อย่างต่อเนื่องและนำไปใช้ในคลินิก ก่อให้เกิดประโยชน์เมื่อสามารถลดผลกระทบรุนแรงที่เกิดตามมาในระบบบริการสุขภาพลงได้ และส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยและครอบครัว

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่พบได้มากในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และเศรษฐกิจ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวน วิเคราะห์ ความรู้จากงานวิจัย แล้วสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเรื่องภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในต่างประเทศ ได้แก่ การศึกษาถึงสาเหตุ ความชุก ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนด้านการจัดการนั้นมีหลายวิธีการ จากวิธีดำเนินการศึกษาสามารถรวบรวมงานวิจัยตั้งแต่ปี พ.ศ.2528–2551 ในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ใช้เกณฑ์การนำผลงานวิจัยไปใช้ของโพลิตและคณะ (Polit et al., 2001) ส่วนการประเมินคุณภาพงานวิจัยใช้เกณฑ์ของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย (คณะอนุกรรมการ Evidence-Based Medicine & Clinical Practice Guidelines ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย, 2544) โดยได้หลักฐานงานวิจัยที่นำมาประเมินคุณภาพมีจำนวน 17 เรื่อง จัดอยู่ในระดับ A จำนวน 8 เรื่อง ระดับ B จำนวน 5 เรื่อง และระดับ C จำนวน 4 เรื่อง

ผลการศึกษา ซึ่งจำแนกเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) วิธีการประเมิน ได้จากการสืบค้นประวัติอาจใช้แบบประเมินร่วมสืบค้น การตรวจร่างกาย การประเมินปริมาณปัสสาวะเหลือค้าง ภายหลังขับถ่ายปัสสาวะโดยใช้เครื่องอัลตราซาวนด์กระเพาะปัสสาวะชนิดเคลื่อนที่ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หากใช้ทุก ๆ วิธีร่วมกันถือว่าได้ว่าเป็นการประเมินที่สมบูรณ์แบบ ส่วนการตรวจทางยูโรพลศาสตร์นั้นสามารถสืบค้นได้ถึงพยาธิสรีรวิทยาที่ผิดปกติของระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง แต่ไม่จำเป็นต้องใช้ในการประเมินเบื้องต้น 2) วิธีการจัดการ วิธีที่ได้ผลดี คือ การใช้พฤติกรรมบำบัด ได้แก่ การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ไบโอฟีดแบค และได้ผลดียิ่งขึ้นหากใช้ร่วมกับการกำหนดตารางเวลาในการขับถ่ายปัสสาวะ วิธีการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต การปรับสภาพแวดล้อม หรือการรักษาด้วยยา ส่วนวิธีการกระตุ้นด้วยไฟฟ้านั้นยังมีหลักฐานเชิงประจักษ์ไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ และวิธีที่ไม่มีผลต่อการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ คือ การหนีบสายสวนปัสสาวะเพื่อฝึกหัด และ 3) การมีระบบจัดการกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในหน่วยงาน/องค์กร ตั้งแต่การให้ความรู้ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือด

เลือดสมองก่อนที่จะเริ่มโปรแกรมการจัดการต่าง ๆ โดยให้ตระหนักถึงประโยชน์ ความสำคัญในการประเมินและวางแผนหาวิธีจัดการกับภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ทั้งนี้ต้องมีการประสานงานกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพและมีความต่อเนื่องในการดูแล ทำให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูการกล้ามเนื้อปัสสาวะ ผู้ป่วยและบุคลากรทางด้านสุขภาพมีความพึงพอใจทั้งสองฝ่าย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ปฏิบัติทางการพยาบาล

1. วิธีประเมินภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองอย่างสมบูรณ์ควร ประเมินตั้งแต่ระยะเฉียบพลัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนจัดการ หรือป้องกันภาวะกล้ามเนื้อ ปัสสาวะไม่อยู่ ทั้งการสืบค้นประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และอาจใช้แบบ ประเมินในการประเมิน ซึ่งควรแปลเป็นภาษาไทยและตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปใช้ เนื่องจากแบบประเมินเหล่านั้นได้รับการพัฒนาในต่างประเทศทั้งหมด ส่วนการตรวจทางยูโร พลศาสตร์นั้นไม่จำเป็นต้องใช้ในการประเมินเบื้องต้น เนื่องจากเป็นวิธีการที่มีความซับซ้อน ต้อง อาศัยผู้ชำนาญ และอาจมีข้อจำกัดด้านงบประมาณในโรงพยาบาลทั่วไป ควรใช้ในกรณีที่มีปัญหาที่ ซับซ้อน และในการประเมินปริมาณปัสสาวะเหลือค้างภายหลังการขับถ่ายปัสสาวะ โรงพยาบาล ควรมีการบริหารจัดการเชิงนโยบาย โดยจัดหาเครื่องอัลตราซาวนด์กระเพาะปัสสาวะชนิดเคลื่อนที่ มาใช้ในการประเมิน เนื่องจากทำให้ผู้ป่วยสุขสบายมากกว่า ลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ และผลไม่พึงประสงค์จากวิธีการสวนปัสสาวะ เช่น การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ เวลาที่ใช้ประเมิน น้อยกว่า 5 นาที มีความแม่นยำและง่ายต่อการใช้ในบุคลากรที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งก่อให้เกิด ความคุ้มค่ากับค่าใช้จ่าย

2. การใช้พฤติกรรมบำบัด ได้แก่ การฝึกบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ไบโอฟีดแบค และ/ หรือการใช้ร่วมกับวิธีการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต การปรับสภาพแวดล้อม หรือการใช้วัสดุ อุปกรณ์รองรับ ทำให้สามารถลดอาการ ความรุนแรงของภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรค หลอดเลือดสมอง ดังนั้น วิธีการจัดการเหล่านี้ควรมีอยู่ในโปรแกรมจัดการภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

3. องค์ความรู้ที่ได้เกี่ยวกับการจัดการภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือด สมอง ทำให้ทราบว่า การหนีบสายสวนปัสสาวะตามตารางเวลาก่อนที่จะเอาสายสวนปัสสาวะออก นั้นไม่ส่งผลต่อการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ จึงควรเผยแพร่สู่บุคลากรในหน่วยงานต่าง ๆ ที่ดูแล ผู้ป่วยที่ต้องใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาไว้

4. การนำองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอด เลือดสมองไปประยุกต์ใช้ทั้งวิธีการประเมิน วิธีการจัดการ และในระบบการจัดการแสดงให้เห็นถึง

เอกลักษณ์ในวิชาชีพของพยาบาลในการเป็นผู้ดำเนินโครงการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองนั้น ควรเผยแพร่ไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ที่ดูแลผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากมีข้อมูลชี้ให้เห็นว่า การจัดการที่เหมาะสมสามารถช่วยลดค่าใช้จ่าย และผู้ป่วยสามารถกลับ บ้านได้เมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ทำให้อัตราการพักรักษาตัวต่อในสถานพยาบาลหรือสถาน ดูแลผู้ป่วยเรื้อรังระยะยาวลดลง ซึ่งองค์ความรู้เหล่านี้ได้มาจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัย มีระดับความน่าเชื่อถือเป็นที่ประจักษ์

5. จากองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือด สมองนั้น ควรเริ่มตั้งแต่การกำหนดเป็นนโยบายของหน่วยงาน มีระบบทบทวน พื้นฟูความรู้แก่ บุคลากรเกี่ยวกับในการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็น โรคหลอดเลือดสมอง มีระบบการ บันทึกลงเพื่อให้เกิดความเชื่อมโยง มีความต่อเนื่องในการดูแลจากบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยมีพยาบาล ปฏิบัติการขั้นสูงเฉพาะกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองเป็นแกนนำในการจัดการ มีรูปแบบการ ดูแลผู้ป่วยแบบสหสาขาวิชาชีพ โดยใช้องค์ความรู้เชิงประจักษ์เหล่านี้

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. งานวิจัยเกี่ยวกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่ เป็นการศึกษาดังผลกระทบที่เกิดขึ้นหรือปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็น โรคหลอดเลือดสมอง ความรู้จากงานวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิผลของการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะ ไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทยยังมีน้อยมาก ดังนั้น ในอนาคตจึงควรมี การศึกษาถึงประสิทธิผลในการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ โดยเฉพาะการใช้พฤติกรรมบำบัด กับผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย

2. งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ พบว่าส่วนใหญ่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ซึ่งส่งผลต่อความ น่าเชื่อถือของงานวิจัย ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้น โดยใช้ เกณฑ์ในการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับงานวิจัย

3. ในอนาคตทีมสหสาขาวิชาชีพควรร่วมกันพัฒนาแนวปฏิบัติในการจัดการกับภาวะกลืน ปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. งานวิจัยที่เกี่ยวกับประสิทธิผลในการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรค หลอดเลือดสมองจากการศึกษาครั้งนี้ยังมีจำนวนน้อย ดังนั้น จึงควรพิจารณาถึงข้อจำกัดในการสรุ ปองค์ความรู้ที่ได้เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองไปใช้

2. งานวิจัยทั้งหมดเป็นการศึกษาในต่างประเทศ และมีความหลากหลายของสถานที่ในการศึกษา ทั้งในโรงพยาบาล สถานฟื้นฟู สถานพยาบาลและชุมชน จึงต้องพิจารณาการใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพสังคม วัฒนธรรม ประกอบกับงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในประเทศไทย พบเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุและสตรี จึงอาจเป็นข้อจำกัดหากนำมาอ้างอิงใช้กับกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

การสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

ศุกลดี ช้อยชาญชัยกุล 4937101 RAAN/M

พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คณะกรรมการควบคุมสารนิพนธ์: พรทิพย์ มาลาธรรม, Ph.D. (Nursing)

ประคอง อินทรสมบัติ, ค.ม. (การบริหารการพยาบาล)

บทสรุปแบบสมบูรณ์

บทคัดย่อ

ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและเพิ่มความต้องการการบริการทางสุขภาพ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง โดยการสืบค้นแหล่งข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528–2551 งานวิจัยที่นำมาประเมินคุณภาพมีจำนวน 17 เรื่อง จัดอยู่ในระดับ A จำนวน 8 เรื่อง ระดับ B จำนวน 5 เรื่อง และระดับ C จำนวน 4 เรื่อง

ผลการศึกษา ซึ่งจำแนกเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน พบว่า 1) วิธีการประเมิน โดยประเมินปัญหาจากการสืบค้นประวัติ การตรวจร่างกาย ประเมินปริมาณปัสสาวะเหลือค้างภายหลังขับถ่ายปัสสาวะ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ส่วนการตรวจทางยูโรพลศาสตร์นั้นสามารถสืบค้นได้ถึงพยาธิสรีรวิทยาที่ผิดปกติของระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง แต่ไม่จำเป็นต้องใช้ในการประเมินเบื้องต้น 2) วิธีการจัดการ วิธีที่ได้ผลดี คือ การใช้พฤติกรรมบำบัด ได้แก่ การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน หรือ ไบโอฟีดแบค และได้ผลมากขึ้นหากใช้ร่วมกับการกำหนดตารางเวลาในการขับถ่ายปัสสาวะ วิธีการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต การปรับสภาพแวดล้อม หรือการรักษาด้วยยา ส่วนวิธีการกระตุ้นด้วยไฟฟ้านั้นยังมีหลักฐานเชิงประจักษ์ไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ และวิธีที่ไม่มีผลต่อการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ คือ การหนีบสายสวนปัสสาวะเพื่อฝึกหัด และ 3) การมีระบบจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในองค์กร สามารถฟื้นฟูการกลั้นปัสสาวะ ผู้ป่วยและบุคลากรทางด้านสุขภาพมีความพึงพอใจ

ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ที่พยาบาลสามารถนำการจัดการนี้ไปใช้ทางคลินิกได้อย่างมีหลักฐานเชิงประจักษ์และก่อให้เกิดประสิทธิผล อย่างไรก็ตาม พบว่างานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองยังมีไม่มากพอที่จะสรุปถึงวิธีการที่มีประสิทธิผล ดังนั้น จึงควรมีการวิจัยเรื่องนี้ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองมากขึ้น และในการนำผลงานวิจัยไปใช้ควรพิจารณาถึงบริบทของงานวิจัย

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่เป็นปัญหาหนึ่งที่พบได้บ่อยภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยพบอุบัติการณ์ได้เกือบ 2 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ได้ป่วยจากโรคหลอดเลือดสมอง (Brittain et al., 2000) ในระยะแรกที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองพบภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ร้อยละ 34–75 (Brittain et al., 2000; Brocklehurst, Andrews, Richards, & Laycock 1985; Dajpratham & Wechaputi, 2006; Kolominsky-Rabas, Hilz, Neundoerfer, & Heuschmann, 2003; Nakayama, Jorgensen, Pedersen, Raaschou, & Olsen, 1997; Ween, Alexander, D'Esposito, & Roberts, 1996) หรือคิดเป็น 1 ใน 2 ของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในระยะสัปดาห์แรก ๆ (The Stroke Association, 2007) เมื่อระยะเวลาผ่านไปอุบัติการณ์ของภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่จะค่อย ๆ ลดลง พบว่าเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านนั้นยังคงมีภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ร้อยละ 25–28 (Benbow, Sangster, & Barer, 1991; Nakayama et al., 1997) หรือคิดเป็น 1 ใน 4 ของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง และมีอยู่ประมาณ 1 ใน 7 ที่ยังคงพบปัญหานี้ต่อไปอีก 6 เดือน (The Stroke Association, 2007)

ในประเทศไทยพบความชุกของภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ใน 7 วันแรกหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 34 แล้วจะค่อย ๆ ลดลง เมื่อเวลาผ่านไป 1 เดือน และ 3 เดือน โดยพบร้อยละ 22.1 และ 17 ตามลำดับ (Dajpratham & Wechaputi, 2006) เมื่อเวลาผ่านไป 2–3 ปี สามารถพบอุบัติการณ์ได้ร้อยละ 10–24 (Brocklehurst et al., 1985; Nakayama et al., 1997; Patel, Coshall, Rudd, & Wolfe, 2001) และถึงแม้ว่ามีประวัติโรคหลอดเลือดสมองเป็นเวลานานถึง 10 ปีแล้วก็ตาม ยังสามารถพบภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ได้มากกว่าผู้ที่ไม่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (Jorgensen, Engstad, & Jacobsen, 2005) ทั้งนี้ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่เป็นผลอันเนื่องมาจากรอยโรคจากโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งก่อให้เกิดความผิดปกติในการทำหน้าที่ของสมองในส่วนที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ โรคหลอดเลือดสมองเองอาจทำให้เกิดความพร่องในการรับรู้ความรู้สึก การรับรู้ การสื่อสาร หรือการเคลื่อนไหว ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ

จากงานวิจัยพบความสัมพันธ์ระหว่างรอยโรคในสมองบริเวณต่าง ๆ กับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ ซึ่งรอยโรคในสมองสามารถบ่งบอกถึงระดับความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองพบว่าสมองเกือบทุกส่วนมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ ได้แก่ internal capsule, basal ganglia, frontoparietal, occipital, temporal, thalamus, pons และ cerebellum แต่บริเวณที่พบปัญหาบ่อย คือ สมองส่วน internal capsule (Burney, Senapati, Desai, Choudhary, & Badlani, 1996; Tsuchida, Noto, Yamaguchi, & Itoh, 1983) cerebral cortex, frontoparietal (Khan, Hertanu, Yang, Melman, & Leiter, 1981; Khan, Starer, Yang, & Bhola, 1990) และบริเวณ frontal (Tsuchida et al., 1983) นอกจากนี้ ยังพบว่ารอยโรคในสมองซีกขวาทำให้เกิดอาการของภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ได้มากกว่าการเกิดรอยโรคในสมองซีกซ้าย (Kuroiwa, Tohgi, Ono, & Itoh, 1987)

ร้อยละ 75 ของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองเป็นผู้สูงอายุ (Bots et al., 1996) ปัญหาการกลืนปัสสาวะไม่อยู่พบอุบัติการณ์ได้มากในกลุ่มผู้สูงอายุเช่นกัน (Thom, 1998) โดยพบความชุกของภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปได้ร้อยละ 15-30 และพบได้มากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนผู้ป่วยที่นอนในโรงพยาบาล (Wood, 2005) เช่นเดียวกับผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองพบภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ได้มากในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 75 ปีขึ้นไป (Nakayama et al., 1997; Patel, Coshall, Lawrence, Rudd, & Wolfe, 2001; Turhan, Atalay, & Atabek, 2006) จำนวนประชากรผู้สูงอายุในโลกมีมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งประเทศไทยใน พ.ศ. 2548 มีผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.2 และคาดว่าจะใน พ.ศ. 2568 จะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20 (พินิจ กุลละวณิช, 2548) ดังนั้น ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจะเป็นปัญหามากต่อไปในอนาคต

แม้ว่าภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่จะเป็นเพียงอาการที่เกิดขึ้นภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง แต่สามารถส่งผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ สังคม เศรษฐกิจ และระบบบริการสุขภาพได้แก่ ความไม่สุขสบาย ความต้องการทางเพศเปลี่ยนแปลงและลดลง (Boldrini, Basaglia, & Calancq, 1991; Korpelainen, Kaulhanen, Kemola, Malinen, & Myllylä, 1998; Roe, & May, 1999) สุขอนามัยไม่ดี ผิวหนังถูกทำลาย เกิดแผลกดทับ คิดเชื่อทางเดินปัสสาวะ (Eldar, Ring, Tshuwa, Dynia, & Ronin, 2001) ส่งผลให้การนอนพักรักษาในโรงพยาบาลยาวนานขึ้น หรือภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลแล้วต้องไปพักที่สถานพยาบาล (nursing home) ต่อไป (van Kuijk, van der Linde, & van Limbeek, 2001) ส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจของผู้ป่วย ทำให้เกิดภาวะซึมเศร้า (Brittain, 1998) ทั้งยังมีผลให้สัมพันธ์ภาพกับสมาชิกในครอบครัวลดลง สัมพันธภาพทางสังคมลดลง (Brittain & Shaw, 2007) นอกจากนี้ ปัญหาการกลืนปัสสาวะไม่อยู่ยังส่งผลกระทบต่อญาติผู้ดูแลก่อให้เกิดความเครียด ความคับข้องใจ ความรู้สึกไม่แน่นอน ความเหนื่อยหน่ายในการดูแลและค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น (Anderson, Linto, & Stewart-Wynne, 1995; Gallagher & Pierce, 2002) และส่งผล

กระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล (Brittain et al., 2000; Edwards, Hahn, & Dromerick, 2006)

ภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองสามารถทำนายอัตราตาย (Gariballa, 2003; Nakayama et al., 1997; Patel, Coshall, Rudd, & Wolfe, 2001; Pettersen & Wyller, 2006) ภาวะทุพพลภาพ (Bean, Kiely, Cairns, & Morris, 2003; Taub, Wolfe, Richardson, & Burney, 1994) ภาวะต้องพึ่งพา ระยะเวลาในการฟื้นฟูความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายมากขึ้น (Eldar et al., 2001; Jaward, Ward, & Jones, 1999; Turhan et al., 2006) และความต้องการการดูแลด้านสุขภาพในระบบบริการของประเทศภายหลังจำหน่ายกลับบ้าน (Pettersen & Wyller, 2006; Thommessen, Bautz-Holter, & Laake, 1999) และเมื่อเกิดภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ พบว่ามีค่าใช้จ่ายต่อวันสูงกว่าผู้ที่ไม่มีปัญหากล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ (Green, Smoker, Ho, & Moore, 2003)

จากการศึกษาภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในประเทศเดนมาร์ก พบว่ามีอยู่ในแบบประเมินสุขภาพผู้ป่วยของพยาบาลถึงร้อยละ 90 แต่พบในแบบประเมินสุขภาพผู้ป่วยของแพทย์ร้อยละ 10 เท่านั้น (Henriksen, 1991) เห็นได้ว่าพยาบาลมีอัตราการประเมินภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในแบบประเมินสุขภาพผู้ป่วยค่อนข้างสูงมาก แต่ภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ก็ยังคงพบได้มากในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นปัญหาที่มักถูกมองข้าม และในประเทศไทยยังไม่พบว่ามี การรวบรวมการจัดการหรือการทบทวนความรู้จากงานวิจัยอย่างเป็นระบบกับปัญหานี้ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง พบแต่เพียงการศึกษาความชุก และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (Dajpratham & Wechaputi, 2006) แต่พบว่ามีงานวิจัยหลายฉบับที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุ

ดังนั้น การทบทวนงานวิจัยเพื่อสังเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองจะทำให้ทราบถึงองค์ความรู้ เพื่อใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการภาวะกล้ามเนื้อปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่ถูกต้องเหมาะสม เกิดการดูแลที่ต่อเนื่องจากบุคลากรในลักษณะสหสาขาวิชาชีพ โดยมีพยาบาลเป็นศูนย์กลางในการดูแล ให้การสนับสนุน รวมทั้งเป็นผู้ประสานงานกับบุคคลและองค์กรต่างๆ เพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชนให้สามารถฟื้นฟูสภาพจนกระทั่งปฏิบัติกิจกรรม และใช้ชีวิตประจำวันในสังคมได้ปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด เกิดความรู้สึกรักมีคุณค่าในตนเองและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อทบทวน วิเคราะห์ความรู้จากงานวิจัย บทความวิชาการ แนวปฏิบัติการทางด้านการแพทย์และทางการพยาบาล และสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

สามารถนำองค์ความรู้ที่รวบรวมมาใช้ในการบริหารจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในคลินิก ป้องกันและส่งเสริมศักยภาพในการควบคุมการปัสสาวะของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อลดความรุนแรง ป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ และคุณภาพชีวิตที่ดี ด้านการวิจัย สามารถนำผลขององค์ความรู้ที่ได้ หรือช่องว่างของความรู้ในเรื่องนี้มาเป็นประเด็นในการทำวิจัยต่อไปได้

นิยามศัพท์

โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease: stroke) หมายถึง ภาวะที่มีความผิดปกติของระบบหลอดเลือดสมองที่เกิดขึ้นทันทีทันใด ทำให้เนื้อสมองส่วนใดส่วนหนึ่งขาดเลือดมาเลี้ยง หรือมีเลือดออก ก่อให้เกิดอาการและอาการแสดงที่คงอยู่นานมากกว่า 24 ชั่วโมง (องค์การอนามัยโลก อ้างใน นิพนธ์ พวงวรินทร์, 2544) จำแนกออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ โรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากการขาดเลือดจากการที่มีหลอดเลือดในสมองตีบหรืออุดตัน (ischemic stroke) โรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากหลอดเลือดในสมองแตกทำให้เกิดเลือดออกในสมอง (intracerebral hemorrhage) และภาวะเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้น subarachnoid (subarachnoid hemorrhage) (World Health Organization, 2006)

ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (urinary incontinence) หมายถึง ทุกอาการที่มีปัสสาวะไหลออกมาโดยปราศจากการควบคุม ซึ่งเป็นนิยามศัพท์จากการประชุมกันของ International Continence Society (Abrams et al., 2002) จำแนกออกเป็น 4 ชนิด ได้แก่ ภาวะปัสสาวะเล็ด (stress urinary incontinence) ภาวะปัสสาวะราด (urge incontinence) ภาวะปัสสาวะท้น (overflow incontinence) และภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ที่เกิดจากภาวะหรือโรคทางกาย ที่ไม่ใช่ความผิดปกติของทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง (functional incontinence) (Cheater & Castleden อ้างใน อภิชาติ จิตต์เจริญ, 2547)

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ได้ทบทวนความรู้ วิเคราะห์ และสังเคราะห์งานวิจัยและหลักฐานทางวิชาการให้ได้องค์ความรู้ เพื่อนำมาใช้ในการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งขั้นตอนของวิธีดำเนินการศึกษาเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้เหล่านั้นมีดังนี้

1. การสืบค้นแหล่งข้อมูล เป็นการสืบค้นวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจากตำรา วารสาร บทความ วิทยานิพนธ์ และงานวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ โดยสืบค้นจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (electronic database) ได้แก่ ฐานข้อมูล Blackwell Synergy, CINAHL, The Cochrane Library, HighWire, MD Consult, Nursing Consult, Ovid, ProQuest Digital Dissertations Fulltext, PubMed, ScienceDirect, SCOPUS, SpringerLink และ Wiley InterScience จากเว็บไซต์เกี่ยวกับฐานข้อมูลงานวิจัยจากสถาบันต่าง ๆ (structured website search) จาก Search engine Google: <http://www.google.com> และจากเอกสารอ้างอิงของตำรา บทความทางวิชาการและงานวิจัยที่ไม่ได้อยู่ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (manual search) โดยใช้คำสำคัญในการสืบค้น ได้แก่ urinary dysfunction/urinary problem/urinary incontinence, and stroke/post-stroke/after stroke/following stroke, and assessment, and intervention, and protocol, and method, and nursing, and management, and randomized controlled trial กำหนดปีที่ใช้ในการสืบค้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 จนถึงปัจจุบัน พ.ศ. 2551

2. เกณฑ์ในการรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เป็นการศึกษาในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองวัยผู้ใหญ่ อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ทั้งในโรงพยาบาล สถานพยาบาล และชุมชน แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการประเมิน การป้องกัน วิธีการจัดการเพื่อลดหรือบรรเทาอาการของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง คัดออกหากเป็นการศึกษาที่ซ้ำกันหรือไม่สามารถเข้าถึงรายละเอียดได้

3. การวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานทางวิชาการ ในการวิเคราะห์หลักฐานทางวิชาการที่คัดเลือกมาทั้งหมดนั้นใช้เกณฑ์การนำผลงานวิจัยไปใช้ (research utilization) ของโพลิตและคณะ (Polit, Beck, & Hungler, 2001) โดยมีขั้นตอนในการพิจารณาให้ได้ตามคุณภาพดังต่อไปนี้ คือ

3.1 ผลงานวิจัยที่นำมาศึกษาตรงกับประเด็นของปัญหาที่กำลังศึกษาในครั้งนี้ (clinical relevance)

3.2 การประเมินคุณภาพงานวิจัย (scientific merit) ใช้เกณฑ์การประเมินของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย (2544) จำแนกเป็น 4 ระดับ ดังนี้ คือ

ระดับ A เป็นหลักฐานที่ได้จาก systematic review ของ randomized controlled clinical trials หรือหลักฐานที่ได้จาก randomized controlled clinical trial ที่ดำเนินการอย่างเหมาะสม

ระดับ B เป็นหลักฐานที่ได้จาก systematic review ของ controlled clinical study หรือ หลักฐานที่ได้จาก controlled clinical study หรือหลักฐานที่ได้จากการวิจัยทางคลินิกที่ใช้รูปแบบการวิจัยอื่นและผลการวิจัยพบประโยชน์หรือโทษจากการปฏิบัติรักษาที่เด่นชัดมาก หรือเรื่องดังกล่าวไม่มีผลงานวิจัยประเภท randomized controlled clinical trial แต่ได้นำเอาหลักฐานที่ได้จาก randomized controlled clinical trial ในประชากรกลุ่มอื่นหรือเรื่องอื่นที่คล้ายคลึงกันมาใช้เป็นหลักฐาน หรือหลักฐานที่ได้จาก systematic review ของ randomized controlled clinical trials หรือ randomized controlled clinical trial ที่ดำเนินการไม่เหมาะสม

ระดับ C เป็นหลักฐานที่ได้จาก systematic review ของ descriptive study หรือ หลักฐานที่ได้จาก descriptive study ซึ่งหมายถึง รายงานผู้ป่วยหนึ่งรายหรือมากกว่า หรือหลักฐานที่ได้จาก systematic review ของ controlled clinical study หรือ controlled clinical study ที่ดำเนินการไม่เหมาะสม หรือหลักฐานที่ได้จาก controlled clinical trial ในประชากรกลุ่มอื่นหรือเรื่องอื่นที่คล้ายคลึงกัน

ระดับ D เป็นหลักฐานที่ได้จากความคิดเห็นหรือฉันทามติ (consensus) ของผู้เชี่ยวชาญ ตำรา และเอกสารทางวิชาการต่าง ๆ

3.3 แนวโน้มหรือความเป็นไปได้ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ในการปฏิบัติ (implementation potential) โดยต้องการค้นพบถึงความคล้ายคลึงหรือสอดคล้องของงานวิจัย ผลของงานวิจัยนั้นมีความเป็นไปได้ต่อการนำไปใช้ ทั้งต่อผู้ปฏิบัติงาน หน่วยงาน และองค์กร และการใช้ผลงานจากการศึกษาครั้งนี้ก่อให้เกิดประสิทธิผล มีความคุ้มค่า คุ่มทุน

นำเสนอการวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานทางวิชาการในรูปของตารางซึ่งมีรูปแบบที่ดัดแปลงมาจากแผ่นงานการวิเคราะห์ (worksheet for critique) ของรอสส์วอร์ม และลารabee (1999) (Rosswurm & Larrabee, 1999) และเรณู พุกบุญมี (2550) ประกอบด้วยชื่อเรื่องที่ศึกษา ชื่อผู้วิจัย ปีที่ศึกษา การออกแบบวิจัย การประเมินระดับคุณภาพงานวิจัย วัตถุประสงค์ของงานวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่วิจัย การดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้

ผลการศึกษา

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็งานวิจัยจำนวน 17 เรื่อง เมื่อใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยของราชวิทยาลัยอายุรแพทยแห่งประเทศไทย (คณะกรรมการ Evidence-Based Medicine & Clinical Practice Guidelines ราชวิทยาลัยอายุรแพทยแห่งประเทศไทย, 2544) พบว่าเป็นงานวิจัยที่จัดอยู่ในระดับ A จำนวน 8 เรื่อง (Gross, 1990; McDowell et al., 1999; Tekeoğlu et al., 1998; Tibaek et al., 2004; Tibaek et al., 2005; Tibaek et al., 2007; Thomas et al., 2005; Wikander et al., 1998) ระดับ B จำนวน 5 เรื่อง (Chan, 1993; Chan, 1997; Eldar et al., 2001; Middaugh et al., 1989; Skeil & Thorpe, 2001) และระดับ C จำนวน 4 เรื่อง (Glenn, 2003; Hanna et al., 2005; Rottkamp, 1985; Taft, 1999)

การจัดการ

ในการจัดการนั้นสามารถจำแนกเนื้อหาของงานวิจัยออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ วิธีการประเมิน วิธีการจัดการ และการมีระบบจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองในหน่วยงาน/องค์กร

1. วิธีการประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมอง

การสืบค้นประวัติประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล ประวัติการเจ็บป่วย ประวัติและอาการแสดง ปัจจัยส่งเสริมของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ สถานภาพของความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย สภาพจิต การรู้คิด ความซึมเศร้าและการสื่อสาร ซึ่งอาจใช้แบบประเมินต่าง ๆ ร่วมสืบค้น เช่น แบบบันทึกการขับถ่ายปัสสาวะ แบบประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่จาก 24-hr pad test แบบประเมินชนิดจำเพาะกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ได้แก่ Outcome Measurement of Bladder Function: Guideline for Scoring, Bladder & Bowel Continence Initial Assessment (BBCIA), Incontinence Impact Questionnaire (IIQ), Self-Reported Urinary-Symptoms Questionnaire, Frimodt-Moller Symptom Score แบบประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย ได้แก่ Functional Independence Measure (FIM), Barthel Index, Katz Activity of Daily Living Index, Older Americans Research and Service (OARS) แบบประเมินอื่น ๆ ได้แก่ Mini-Mental State Examination (MMSE), Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D), Geriatric Depression Scale (GDS), Frenchay Aphasia Screening Test และแบบประเมินที่พัฒนาใหม่นอกจากนี้ ยังมีการตรวจร่างกายรวมถึงการตรวจปริมาณปัสสาวะเหลือค้างภายหลังการขับถ่ายปัสสาวะ และ/หรือการตรวจทางยูโรพลศาสตร์ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการใช้รูปแบบประเมินระบบขับถ่ายปัสสาวะในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองแบบองค์รวม จากวิธีการประเมิน

ทั้งหมดทำให้ได้รายละเอียดของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ทั้งชนิด ระดับความรุนแรง สาเหตุ และปัจจัยส่งเสริมการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่

2. วิธีการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

จากงานวิจัยครั้งนี้พบว่าวิธีการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่ส่งผลให้สามารถกลั้นปัสสาวะได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การใช้พฤติกรรมบำบัดวิธีใดวิธีหนึ่ง ได้แก่ การฝึกบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (Tiback et al., 2005: Level A) หรือไบโอฟีดแบค (biofeedback) (McDowell et al., 1999: Level A) ในการฝึกบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานและ/หรือไบโอฟีดแบคนั้น ต้องมีความสม่ำเสมอในการฝึกบริหารทุกวัน อย่างน้อยวันละ 30 ครั้ง และเห็นผลเมื่อเวลาผ่านไปอย่างน้อย 8 สัปดาห์ (McDowell et al., 1999; Tiback et al., 2005) หรือการกระตุ้นด้วยไฟฟ้าซึ่งลดอาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ และจำนวนการเปลี่ยนเสื้อผ้าลดลง (Skeil & Thorpe, 2001: Level B) แต่อีกงานวิจัยพบว่า การกระตุ้นด้วยไฟฟ้าทำให้คะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันมากกว่ากลุ่มที่ใช้ Placebo TENS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนรายละเอียดในเรื่องความสามารถควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะนั้น พบว่าดีขึ้นทั้งสองกลุ่มแต่ไม่มี ความแตกต่างกันทางสถิติ (Tekeoğlu et al., 1998: Level A)

งานวิจัยส่วนใหญ่พบว่า ใช้วิธีพฤติกรรมบำบัด (behavior interventions) โดยการกำหนดตารางเวลาในการขับถ่ายปัสสาวะร่วมกับวิธีการจัดการอื่น ๆ ได้แก่ มีระบบการสอน อบรม ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัว การใช้วัสดุอุปกรณ์ช่วยเหลือในการขับถ่ายปัสสาวะ (Eldar et al., 2001: Level B) ร่วมกับไบโอฟีดแบค (Middaugh et al., 1989: Level B) ร่วมกับการฝึกบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน และ/หรือการใช้ยา (Chan, 1997: Level B) ร่วมกับหลีกเลี่ยงการดื่มคาเฟอีนซึ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ และการใช้อุปกรณ์รองรับปัสสาวะ (Taft, 1999: level C) และร่วมกับการให้ดื่มน้ำ (หากไม่มีข้อจำกัด) วันละ 2,000–2,500 มล. และมีการบันทึกปริมาณน้ำเข้า-น้ำออก (Glenn, 2003: Level C) นอกจากนั้น ยังวิธีการจัดการอื่น คือ การหนีบสายสวนปัสสาวะเพื่อฝึกหัดตามตารางเวลาก่อนเอาสายสวนปัสสาวะออก ซึ่งไม่มีผลต่อการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Gross, 1990: Level A)

3. การมีระบบจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในหน่วยงาน/องค์กร

การมีระบบจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองทำให้เกิดประสิทธิผลที่ดี ประกอบด้วยการประเมินและจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ตั้งแต่แรกรับในหน่วยเฉียบพลัน การอบรมให้ความรู้แก่พยาบาลและเจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพ ในกระบวนการฟื้นฟูผู้ป่วย โดยมีการตั้งเป้าหมาย วางแผนการฟื้นฟูและประเมินผลความสามารถในการทำหน้าที่ของ

ร่างกาย รวมทั้งด้านการกลั่นปัสสาวะ เป็นวงจรอย่างต่อเนื่องโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วยทีมพยาบาล แพทย์ และนักกายภาพบำบัด ทำให้สามารถฟื้นฟูการกลั่นปัสสาวะได้ดีกว่าและเกิดความผาสุกทางด้านจิตใจมากกว่ารูปแบบการดูแลตามปกติ (Wikander et al., 1998: Level A) ยังพบว่าการทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วยพยาบาล แพทย์ นักโภชนาการ นักกายภาพบำบัด นักอาชีวบำบัด นักสังคมสงเคราะห์ และผู้ช่วยพยาบาล โดยมีผู้จัดการพยาบาลเป็นหัวหน้าทีม ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมายร่วมกันและดำเนินโปรแกรมตามกรอบวิธีการจัดการ ภายหลังใช้โปรแกรมซึ่งมีวิธีการทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ เช่นนี้ ทำให้ผู้ป่วยทุกรายกลั่นปัสสาวะได้ดีขึ้น (Glenn, 2003: Level C)

นอกจากนั้น การมีระบบฝึกอบรม ให้ความรู้กับบุคลากรทีมสุขภาพทั้งพยาบาลวิชาชีพ และผู้ช่วยพยาบาล เรื่องกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยาของระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง สาเหตุอาการแสดงของการเกิดภาวะกลั่นปัสสาวะไม่อยู่ในแต่ละชนิด การประเมิน แบบฟอร์มของโปรแกรมฝึกอบรม และวิธีการจัดการ โดยใช้กระบวนการพยาบาลในการดำเนินโปรแกรมไปสู่วิธีการจัดการและมีการประชุมร่วมกันทุกสัปดาห์ ส่งผลให้ผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลั่นปัสสาวะไม่อยู่ 1) กลั่นปัสสาวะได้ดีขึ้น 2) มีความพึงพอใจต่อโปรแกรมและบุคลากรในระดับสูง และ 3) บุคลากรทีมสุขภาพเกิดการพัฒนาการทำงานเป็นทีม มีความพึงพอใจในโปรแกรมที่ก่อให้เกิดเอกสิทธิ์ในวิชาชีพ (Taft, 1999: Level C)

อภิปรายผล

การอภิปรายผลแบ่งเป็น 4 ประเด็น คือ คุณภาพ ความพอเพียงและความถูกต้องเหมาะสม วิธีการประเมิน วิธีการจัดการ และการมีระบบจัดการกับภาวะกลั่นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในหน่วยงาน/องค์กร

คุณภาพ ความพอเพียงและความถูกต้องเหมาะสม

การสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบในช่วง 23 ปีที่ผ่านมา ได้งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภาวะกลั่นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 17 เรื่อง เมื่อประเมินคุณภาพของงานวิจัยและสังเคราะห์เนื้อหาเพื่อนำไปสู่องค์ความรู้เชิงประจักษ์ไปใช้โดยใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย (คณะกรรมการ Evidence-Based Medicine & Clinical Practice Guidelines ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย, 2544) ได้หลักฐานงานวิจัยที่จัดอยู่ในระดับ A มากที่สุดจำนวน 8 เรื่อง ซึ่งเป็นระดับที่มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด ระดับ B จำนวน 5 เรื่อง และระดับ C จำนวน 4 เรื่อง เป็นงานวิจัยซึ่งดำเนินการศึกษาโดยพยาบาลจำนวน 13 เรื่อง และดำเนินการศึกษาโดยแพทย์จำนวน 4 เรื่อง ซึ่งจำนวนของหลักฐาน

งานวิจัยทั้งหมดนี้ค่อนข้างน้อย งานวิจัยทั้งหมดเป็นการศึกษาในต่างประเทศที่มีความหลากหลายของสถานที่ในการศึกษา ทั้งในโรงพยาบาล สถานฟื้นฟู สถานพยาบาลและชุมชน ดังนั้น หากต้องการนำมาปฏิบัติในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทยต้องพิจารณาตามสภาพสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม ซึ่งมีความแตกต่างกัน

วิธีการประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

การสืบค้นประวัตินิคมบูรณ์แบบเพื่อประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ต้องมีการสืบค้นในเรื่องต่อไปนี้ คือ 1) ความสามารถในการกลั้นปัสสาวะเดิม 2) ประวัติการเจ็บป่วยเกี่ยวกับระบบทางเดินปัสสาวะและอวัยวะสืบพันธุ์ ระบบประสาท และทางจิต 3) ประวัติการใช้ยาทั้งหมด 4) ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย 5) ปัจจัยทางสังคม และ 6) สภาพแวดล้อม (Wyman, 1999) งานวิจัยส่วนใหญ่อ้างอิงเกณฑ์ในการสืบค้นประวัติมาจากแนวปฏิบัติเรื่องการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ใหญ่ของ Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR) (Fantl et al., 1996) และ Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN, 2004) ได้จัดระดับความน่าเชื่อถือของการประเมินด้วยแบบประเมินชนิดจำเพาะกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ชนิดต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับ B ในการสืบค้นประวัติเพื่อประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่มีความเป็นไปได้อย่างมากในการนำไปใช้ในการปฏิบัติ เนื่องจากพยาบาลมีเอกสิทธิ์ มีความเหมาะสมในการนำวิธีการประเมินและแบบประเมินไปใช้ให้เกิดประโยชน์

การตรวจร่างกายหากได้ข้อมูลครบทุกด้าน ได้แก่ การตรวจหน้าท้อง อวัยวะสืบพันธุ์ ทวารหนัก กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ระบบประสาท และสภาพจิต จัดว่าได้ประเมินในเรื่องการตรวจร่างกายทางคลินิกอย่างสมบูรณ์แบบ International Continence Society (ICS) ได้แนะนำให้ใช้เครื่องอัลตราซาวด์กระเพาะปัสสาวะประเมินปริมาณปัสสาวะเหลือค้างภายหลังขับถ่ายปัสสาวะก่อนที่จะจัดการด้วยวิธีการอื่น ๆ จากแนวปฏิบัติทางคลินิกการใช้เครื่องอัลตราซาวด์กระเพาะปัสสาวะประเมินปริมาณปัสสาวะเหลือค้างภายหลังขับถ่ายปัสสาวะโดยเริ่มประเมินตั้งแต่ระยะเฉียบพลัน มีระดับความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับ B (Veterans Affairs and Department of Defence [VADoD], 2003) ส่วนการตรวจทางยูโรพลศาสตร์ทำให้สามารถระบุถึงชนิดและสาเหตุทางด้านพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ แต่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมเฉพาะด้าน มีความเป็นไปได้น้อยในการนำไปใช้ในการประเมินเบื้องต้น ต้องคำนึงถึงความคุ้มค่า คุ่มทุน เนื่องจากเป็นวิธีที่ใช้ประเมินในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดด้านงบประมาณ ควรใช้วิธีประเมินนี้เฉพาะผู้ที่มีความซับซ้อนของปัญหานี้เท่านั้น และงานวิจัยที่นำมาสนับสนุนถึงความจำเป็นของการใช้การตรวจทางยูโรพลศาสตร์ในการประเมินเบื้องต้นนั้นยังมีไม่เพียงพอ (Duncan et al., 2005; Fantl et al., 1996)

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ต้องมีการตรวจปัสสาวะเป็นพื้นฐาน เพื่อตรวจสอบเรื่องการอักเสบ ติดเชื้อ หรือมีเม็ดเลือดแดง มีโปรตีน หรือน้ำตาลรั่วออกมาในปัสสาวะหรือไม่ ส่วนการสืบค้นผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ นั้น ต้องพิจารณาเป็นรายบุคคล เนื่องจากแต่ละงานวิจัยมักกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกรูปแบบตัวอย่างที่ไม่มีอาการแทรกซ้อนจากระบบอื่น ๆ ซึ่งต้องมีประวัติหรือผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการนั้น ๆ อยู่แล้ว ดังนั้น การสืบค้นผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ ต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่จะตามมาด้วย อาจสืบค้นจากประวัติย้อนหลังก่อน

การใช้รูปแบบประเมินระบบขับถ่ายปัสสาวะในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองแบบองค์รวม ใช้หลาย ๆ วิธีประเมินร่วมกันโดยการสืบค้นประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติเรื่องการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ใหญ่ของ AHCPR (Fantl et al., 1996: Level B) แต่การใช้รูปแบบนี้เป็นเพียงเป็นการศึกษานำร่อง (Rottkamp, 1985) ที่มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อยและไม่มีการวิเคราะห์ด้วยสถิติอ้างอิง ดังนั้น หากได้ดำเนินการศึกษาในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีจำนวนมากขึ้น มีรูปแบบการจัดการอย่างเป็นขั้นตอนและมีการใช้สถิติที่อ้างอิงสู่ประชากรได้ จะทำให้เกิดความมีคุณค่าและน่าเชื่อถือมากขึ้น

วิธีการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

จากผลการศึกษาได้จำแนกวิธีการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองเป็น 5 หัวข้อ ได้แก่ การใช้พฤติกรรมบำบัด (behavioral interventions) วิธีใดวิธีหนึ่ง คือ 1) การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน หรือ 2) ไบโอฟีดแบค (biofeedback) หรือ 3) การกระตุ้นด้วยไฟฟ้า 4) การใช้พฤติกรรมบำบัดหลาย ๆ วิธีร่วมกัน และ 5) การหนีบสายสวนปัสสาวะเพื่อฝึกหัด

1. การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ซึ่งผลการศึกษาเป็นที่ประจักษ์ถึงประสิทธิภาพของวิธีการนี้ในกลุ่มสตรีและผู้สูงอายุ รวมทั้งในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ จึงมีความเป็นไปได้มากในการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ เนื่องจากพยาบาลมีเอกสิทธิ์ในการปฏิบัติ มีประโยชน์เมื่อได้แนะนำ สอนให้ผู้ป่วยใช้ ไม่ก่อให้เกิดอันตราย และไม่เสียค่าใช้จ่าย

2. ไบโอฟีดแบค โดยใช้เครื่องไบโอฟีดแบคในการแสดงภาพและได้ยินเสียงขณะที่กำลังบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ซึ่งมีประสิทธิภาพทั้งในกลุ่มผู้สูงอายุและผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ แต่การศึกษานี้ (McDowell et al., 1999) มีผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองประมาณ 1 ใน 4 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังนั้น การอ้างอิงวิธีการจัดการนี้สู่ประชากรโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่นั้นยังไม่ชัดเจนนัก

3. การกระตุ้นด้วยไฟฟ้า โดยใช้ transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) ยังมีหลักฐานเชิงประจักษ์ไม่เพียงพอต่อการใช้ในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลั้น

ปีสวามะไม้อยู่จากการทบทวนอย่างเป็นระบบในฐานข้อมูล Cochrane Library (Thomas et al., 2005) ก็ยืนยันเช่นเดียวกัน

4. พฤติกรรมบำบัด (behavioral interventions) หลายวิธีร่วมกัน จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าส่วนใหญ่ใช้วิธีการทางพฤติกรรมบำบัดหลายวิธีร่วมกัน ได้แก่ การฝึกกระเพาะปีสวามะร่วมกับพฤติกรรมบำบัดอื่น ๆ คือ การถ่ายปีสวามะตามเวลา การฝึกบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ไบโอฟีดแบค หรือการฝึกกระเพาะปีสวามะร่วมกับวิธีการจัดการอื่น ๆ คือ การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต การรักษาด้วยยา วิธีการจัดการแบบประคับประคอง ได้แก่ การปรับสภาพแวดล้อม การใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือในการขับถ่ายปีสวามะ การดูแลความสะอาดของผิวหนัง การใช้วัสดุอุปกรณ์ช่วยเหลือในการรองรับปีสวามะ ซึ่งวิธีการจัดการร่วมกันเหล่านี้ส่งผลให้สามารถกลั้นปีสวามะได้หรือกลั้นได้ดีขึ้น มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในคลินิก เนื่องจากพยาบาลมีเอกสิทธิ์ในการนำวิธีการจัดการเหล่านี้ไปปฏิบัติ ให้ประจักษ์ถึงภาระงานมีความคุ้มค่าในวิชาชีพ ยกเว้นการใช้วัสดุรองรับปีสวามะนั้นต้องคำนึงถึงสถานภาพทางเศรษฐกิจของผู้ป่วยและครอบครัวด้วย เนื่องจากมีการศึกษาพบว่าค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ค่อนข้างสูง

5. การหนีบสายสวนปีสวามะเพื่อฝึกหัดกลั้นไม่ส่งผลในการควบคุมการขับถ่ายปีสวามะกรณีที่มีความจำเป็นต่อการใส่สายสวนปีสวามะชนิดสวนคาไว้ควรใส่สายสวนปีสวามะชนิดที่เคลือบสารเงินอัลลอย (silver alloy coated) ซึ่งสามารถลดความเสี่ยงในการติดเชื้อในระบบทางเดินปีสวามะได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .01$ (Saint et al., 1998) แล้วรีบถอดสายสวนปีสวามะออกให้เร็วที่สุดเมื่อหมดความจำเป็น โดยในการถอดสายสวนปีสวามะออกไม่มีความจำเป็นต้องหนีบ (clamp) สายสวนปีสวามะตามตารางเวลา ก่อนที่จะเอาสายสวนปีสวามะออก เนื่องจากพบว่าความสามารถในการขับถ่ายปีสวามะหลังจากถอดสายสวนปีสวามะออกไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่มีการหนีบสายสวนปีสวามะก่อนที่จะเอาสายสวนปีสวามะออก (Gross, 1990: Level A)

การมีระบบจัดการกับภาวะกลั้นปีสวามะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองในหน่วยงาน/องค์กร

ระบบจัดการกับภาวะกลั้นปีสวามะไม่อยู่ในผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองนั้นต้องเริ่มต้นที่หน่วยงาน/องค์กร ตั้งแต่เรื่องรูปแบบของระบบที่ใช้ในการประเมิน การจัดการ ลักษณะการทำงานของหน่วยงาน/องค์กร และแผนการหรือรูปแบบพัฒนาบุคลากรภายในหน่วยงาน/องค์กรต่อเรื่องนี้ พบว่ามีการศึกษาเรื่องระบบจัดการทางการพยาบาลเกี่ยวกับภาวะกลั้นปีสวามะไม่อยู่หลายฉบับ แต่เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งลักษณะของกลุ่มตัวอย่างอาจไม่เหมือนผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด แต่ผู้ที่เป็โรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ซึ่งต่างก็ต้องการผลลัพธ์ที่

คล้ายกัน คือ ให้สามารถพึ่งพาตนเองโดยพัฒนาความสามารถในการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จึงอาจอ้างอิงผลจากการที่มีระบบจัดการนี้สู่ประชากรโรคหลอดเลือดสมอง ได้ แต่ในรายละเอียดของวิธีการจัดการนั้นต้องอาศัยงานวิจัยมายืนยันมากกว่านี้ ระบบการจัดการ ควรมีพยาบาลเป็นผู้จัดการดำเนินโครงการและจัดอบรมให้แก่พยาบาลในชุมชนและสถานพยาบาล พบว่าระดับความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลดลงต่ำกว่าก่อนเริ่มโปรแกรม (McGhee, O'Neill, Major, & Twaddle, 1997; Williams et al., 2000) ค่าใช้จ่ายในสถานพยาบาลลดลง (McGhee et al., 1997) และผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจ (Williams et al., 2000)

หรือการจัดการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ทักษะคิด การตัดสินใจ ของพยาบาลผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ภายหลังจบหลักสูตรนี้พยาบาลมีการตัดสินใจดีขึ้นเกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ โดยสามารถช่วยให้ผู้ป่วยใช้วิธีการจัดการอื่น ๆ ซึ่งเห็นได้จากอัตราการใช้ผ้าอนามัยกับผู้ป่วยลดลง (Curran, McConkey, & Ludwick, 2007) หรือการมีโครงการเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาบทบาทของพยาบาลในการส่งเสริมให้เกิดการ ประเมิน การจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองตั้งแต่แรกเริ่ม ทำให้ พยาบาลประจำการที่ให้การดูแลผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองเห็นถึงประโยชน์ มีความรู้เพิ่มขึ้น และ มีความพึงพอใจ เมื่อจบโครงการเชิงปฏิบัติการนี้ (White & Davin, 2000)

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบซึ่งมีอยู่จำนวน 8 เรื่อง ที่พบว่าบทบาทในการ จัดการของพยาบาลส่งผลให้ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับ กลุ่มควบคุม (Du Moulin, Hamers, Paulus, Berendsen, & Halfens, 2005) สรุปได้ว่า ผู้ที่มีความ เจ็บป่วยแตกต่างกันเมื่อเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ หากมีพยาบาลเป็นศูนย์กลางในการดูแลจัดการ แล้วทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ดี ซึ่งอาจนำผลนี้มาอ้างอิงและพัฒนาเป็นการศึกษาในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือด สมอง

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ปฏิบัติทางการพยาบาล

1. วิธีประเมินภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองอย่างสมบูรณ์ควร ประเมินตั้งแต่ระยะเฉียบพลัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนจัดการ หรือป้องกันภาวะกลั้น ปัสสาวะไม่อยู่ ทั้งการสืบค้นประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และอาจใช้แบบ ประเมินในการประเมิน ซึ่งควรแปลเป็นภาษาไทยและตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปใช้ เนื่องจากแบบประเมินเหล่านั้นได้รับการพัฒนาในต่างประเทศทั้งหมด ส่วนการตรวจทางยูโร พลศาสตร์นั้นไม่จำเป็นต้องใช้ในการประเมินเบื้องต้น เนื่องจากเป็นวิธีการที่มีความซับซ้อน ต้อง อาศัยผู้ชำนาญ และอาจมีข้อจำกัดด้านงบประมาณในโรงพยาบาลทั่วไป ควรใช้ในกรณีที่มีปัญหานี้

ซับซ้อน และในการประเมินปริมาณปัสสาวะเหลือค้างภายหลังการขับถ่ายปัสสาวะ โรงพยาบาลควรมีการบริหารจัดการเชิงนโยบาย โดยจัดหาเครื่องอัลตราซาวนด์กระเพาะปัสสาวะชนิดเคลื่อนที่ มาใช้ในการประเมิน เนื่องจากทำให้ผู้ป่วยสุขสบายมากกว่า ลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ และผลไม่พึงประสงค์จากวิธีการสวนปัสสาวะ เช่น การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ เวลาที่ใช้ประเมินน้อยกว่า 5 นาที มีความแม่นยำและง่ายต่อการใช้ในบุคลากรที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งก่อให้เกิดความคุ้มกับค่าใช้จ่าย

2. การใช้พฤติกรรมบำบัด ได้แก่ การฝึกบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ไปโอพีดแบค และ/หรือการใช้ร่วมกับวิธีการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต การปรับสภาพแวดล้อม หรือการใช้วัสดุอุปกรณ์รองรับ ทำให้สามารถลดอาการ ความรุนแรงของภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ดังนั้น วิธีการจัดการเหล่านี้ควรมีอยู่ในโปรแกรมจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

3. องค์ความรู้ที่ได้เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้ทราบว่า การหนีบสายสวนปัสสาวะตามตารางเวลาก่อนที่จะเอาสายสวนปัสสาวะออก นั้นไม่ส่งผลต่อการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ จึงควรเผยแพร่สู่บุคลากรในหน่วยงานต่าง ๆ ที่ดูแลผู้ที่ต้องใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาไว้

4. การนำองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองไปประยุกต์ใช้ทั้งวิธีการประเมิน วิธีการจัดการ และในระบบการจัดการแสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์ในวิชาชีพของพยาบาลในการเป็นผู้ดำเนินโครงการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองนั้น ควรเผยแพร่ไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ที่ดูแลผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากมีข้อมูลชี้ให้เห็นว่า การจัดการที่เหมาะสมสามารถช่วยลดค่าใช้จ่าย และผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้เมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ทำให้อัตราการพักรักษาตัวต่อในสถานพยาบาลหรือสถานดูแลผู้ป่วยเรื้อรังระยะยาวลดลง ซึ่งองค์ความรู้เหล่านี้ได้มาจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัย มีระดับความน่าเชื่อถือเป็นที่ประจักษ์

5. จากองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองนั้น ควรเริ่มตั้งแต่การกำหนดเป็นนโยบายของหน่วยงาน มีระบบทบทวน พัฒนาความรู้แก่บุคลากรเกี่ยวกับในการจัดการภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง มีระบบการบันทึกเพื่อให้เกิดความเชื่อมโยง มีความต่อเนื่องในการดูแลจากบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยมีพยาบาลปฏิบัติการชั้นสูงเฉพาะกลุ่มผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองเป็นแกนนำในการจัดการ มีรูปแบบการดูแลผู้ป่วยแบบสหสาขาวิชาชีพ โดยใช้องค์ความรู้เชิงประจักษ์เหล่านี้

ข้อเสนอแนะในการศึกษารั้งต่อไป

1. งานวิจัยเกี่ยวกับภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่ เป็นการศึกษาถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นหรือปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ความรู้จากงานวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิผลของการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะ ไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทยยังมีน้อยมาก ดังนั้น ในอนาคตจึงควรมี การศึกษาถึงประสิทธิผลในการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ โดยเฉพาะการใช้พฤติกรรมบำบัด ของผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย
2. งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ พบว่าส่วนใหญ่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ซึ่งส่งผลต่อความ น่าเชื่อถือของงานวิจัย ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้น โดยใช้ เกณฑ์ในการคำนวณหากลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับงานวิจัย
3. ในอนาคตทีมสหสาขาวิชาชีพควรร่วมกันพัฒนาแนวปฏิบัติในการจัดการกับภาวะ กลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. งานวิจัยที่เกี่ยวกับประสิทธิผลในการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรค หลอดหลอดเลือดสมองจากการศึกษาครั้งนี้ยังมีจำนวนน้อย ดังนั้น จึงควรพิจารณาถึงข้อจำกัดในองค์ ความรู้ที่ได้เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง
2. งานวิจัยทั้งหมดเป็นการศึกษาในต่างประเทศ และมีความหลากหลายของสถานที่ใน การศึกษา ทั้งในโรงพยาบาล สถานฟื้นฟู สถานพยาบาลและชุมชน จึงต้องพิจารณาการใช้ตามความ เหมาะสมกับสภาพสังคม วัฒนธรรม ประกอบกับงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการภาวะกลืนปัสสาวะ ไม่อยู่ในประเทศไทย พบเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุและสตรี จึงอาจเป็นข้อจำกัดหากนำมาอ้างอิงใช้กับ กลุ่มผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

A SYNTHESIS OF RESEARCH ON MANAGEMENT OF URINARY INCONTINENCE IN PERSONS WITH STROKE

SUKOLDEE CHOICHARNCHAIKUL 4937101 RAAN/M

M.N.S. (ADULT NURSING)

THEMATIC PAPER ADVISORS: PORNTIP MALATHUM, Ph.D. (NURSING),
PRAKONG INTARASOMBAT, M.Ed. (NURSING ADMINISTRATION)**EXTENDED SUMMARY****Abstract**

Urinary incontinence is a common health problem which can be found after the occurrence of stroke. It impacts a person's quality of life and also increases the demand for health care services. The purposes of this study were to gather, review, analyze, and synthesize research evidence on the management of urinary incontinence in persons with stroke. Seventeen relevant research studies published between 1985 and 2008 were selected for the study. Of these research studies, eight were classified as Level A; five were classified as Level B; and four were classified as Level C.

The findings were thus divided into three parts. Firstly, assessment, including a history and physical examination as well as post voiding residual urine and laboratory test was completed. Although the urodynamic study indicated that it could identify the physiologic abnormality of lower urinary tract, it should not be used as the first-line assessment. Secondly, interventions such as behavioral interventions (pelvic floor muscle exercise and biofeedback) were shown to significantly reduce the rate of urinary incontinence if they were combined with other scheduling regimens, such as lifestyle modifications, environmental modifications, or pharmacological management. Unfortunately, empirical evidence regarding the effectiveness of transcutaneous electrical nerve stimulation on urinary control was yet insufficient. Additionally, clamping of the catheter for the urethral sphincter's training appeared to be an ineffective method. Finally, the establishment of a urinary incontinence

management system in persons with stroke increased continence and the clients' and healthcare providers' satisfaction.

The findings of the present study shed light on benefits of the evidence-based approach for nursing practice. However, the number of research studies on the management of urinary incontinence in persons with stroke is relatively small. Thus further study should be conducted particularly. Besides, the context issue of studies also needs to be considered for research utilization.

Background and Significance

Urinary incontinence is a common health problem that would be found after an occurrence of stroke. The incidence found was almost two-fold higher than the group of non-stroke population when a comparison was made (Brittain et al., 2000). The initial stage of urinary incontinence's occurrence was ranging between 34 percent and 75 percent (Brittain et al., 2000; Brocklehurst, Andrews, Richards, & Laycock 1985; Dajpratham & Wechaputi, 2006; Kolominsky-Rabas, Hilz, Neundoerfer, & Heuschmann, 2003; Nakayama, Jorgensen, Pedersen, Raaschou, & Olsen, 1997; Ween, Alexander, D'Esposito, & Roberts, 1996) or approximately a half of the stroke persons who had been experiencing with an incontinence during the first few weeks (The Stroke Association, 2007). Although urinary incontinence could be improved over time, its prevalence at discharge from hospitals ranged between 25 percent and 28 percent (Benbow, Sangster, & Barer, 1991; Nakayama et al., 1997). In other words, around 1 in 4 of the stroke persons was still experiencing such problems. Moreover, approximately 1 in 7 would continue experiencing continence problems over a period of next six months (The Stroke Association, 2007).

In Thailand, 34 percent was indicated as the prevalence of urinary incontinence in persons with stroke within the first seven days after its occurrence. Then, it would slowly reduce to 22.1 percent and 17 percent after the period of one and three months respectively (Dajpratham & Wechaputi, 2006). Furthermore, the prevalence of urinary incontinence would yet be high among long-term stroke survivors as the percentages obtained after two to three years were as high as 10 to 24 (Brocklehurst et al., 1985; Nakayama et al., 1997; Patel, Coshall, Rudd, & Wolfe, 2001). Additionally, the prevalence was still higher among the stroke survivors than those of non-stroke

population even though their latest stroke was as long as 10 years ago (Jorgensen, Engstad, & Jacobsen, 2005). Factors that affect urinary incontinence among patients with stroke are the location and the size of the brain lesion, therefore, the severity of the stroke affects cognitive impairment, aphasia, motor impairment, which in turn precipitate urinary incontinence in persons with stroke.

As regards the research studies, their results indicated a relationship between brain lesions and urinary incontinence. Moreover, brain lesions could further indicate the severity of stroke as almost all brain's parts are associated with urinary incontinence such as internal capsule, basal ganglia, frontoparietal, occipital, temporal, thalamus, pons and cerebellum. However, internal capsule is a part that is most commonly found in stroke persons with urinary incontinence (Burney, Senapati, Desai, Choudhary, & Badlani, 1996; Tsuchida, Noto, Yamaguchi, & Itoh, 1983), cerebral cortex, frontoparietal (Khan, Hertanu, Yang, Melman, & Leiter, 1981; Khan, Starer, Yang, & Bhola, 1990), so as the part of frontal lobe (Tsuchida et al., 1983). In addition, frequency and urgency of micturition were found more in persons with right hemisphere lesion than those with left hemisphere lesion (Kuroiwa, Tohgi, Ono, & Itoh, 1987).

More than 75 percent of persons with stroke were older adults (Bots et al., 1996). Furthermore, the prevalence of urinary incontinence tended to increase with advancing age as well (Thom, 1998). The prevalence of urinary incontinence was found in older stroke persons whose age above 65 years old, which was equivalent to 15 to 30 percents, and found more than 50 percent of hospitalized older patients (Wood, 2005). This would go in the same direction as persons with stroke, as the results revealed that urinary incontinence could often be found in older adults who were at the age above 75 years old as well (Nakayama et al., 1997; Patel, Coshall, Lawrence, Rudd, & Wolfe, 2001; Turhan, Atalay, & Atabek, 2006). The world population of older adults has a tendency to be continuously increasing. For example Thailand, the country obtained approximately 10.2 percent of aging population who were above 60 years old in 2005, and it is expected to increase up to 20 percent in 2015 (Kullavanit, B.E. 2548). Thus, urinary incontinence in persons with stroke will still be the factor of concern in the future.

Although, urinary incontinence was just the symptom in persons after the occurrence of stroke, its impact could affect on physical, psychological, social, economic aspects, as well as on the health service system such as discomfort, alternation in sexual life (Boldrini, Basaglia, & Calancq, 1991; Korpelainen, Kaulhanen, Kemola, Malinen, & Myllylä, 1998; Roe, & May, 1999), skin break down, pressure sore, urinary tract infection (Eldar, Ring, Tshuwa, Dynia, & Ronin, 2001), prolonged length of hospital stay or after being discharged from hospitals to nursing homes (van Kuijk, van der Linde, & van Limbeek, 2001), depression (Brittain, 1998), lowered social relationship (Brittain & Shaw, 2007). In addition, urinary incontinence could also affect on caregivers, which may cause miserable, withdrawn, anxious, fearful, uncertainty, burn out and high cost of care (Anderson, Linto, & Stewart-Wynne, 1995; Gallagher & Pierce, 2002), quality of life for both clients' and caregivers' (Brittain et al., 2000; Edwards, Hahn, & Dromerick, 2006).

Urinary incontinence in persons with stroke would be a strong predictor of death (Gariballa, 2003; Nakayama et al., 1997; Patel, Coshall, Rudd, & Wolfe, 2001; Pettersen & Wyller, 2006), disability (Bean, Kiely, Cairns, & Morris, 2003; Taub, Wolfe, Richardson, & Burney, 1994), dependence status, delay functional recovery (Eldar et al., 2001; Jaward, Ward, & Jones, 1999; Turhan & Atalay, 2006), discharge destination (Pettersen & Wyller, 2006; Thommessen, Bautz-Holter, & Laake, 1999). Moreover, it was also reported that medical expense in persons with urinary incontinence was rather more expensive than of those who did not have urinary incontinence (Green, Smoker, Ho, & Moore, 2003).

According to the research studies on urinary incontinence in persons with stroke in Denmark, the results revealed 90 percent of clients on nurses' records while it appeared to be only 10 percent of clients on physicians' records (Henriksen, 1991). These findings indicated that nurses appeared to assess the urinary incontinence at rather high rate. However, urinary incontinence could still recently be often found as the problem was normally ignored. Even though there were several studies pertaining to management of urinary incontinence in persons with stroke, none of systematic reviews on management of urinary incontinence in persons with stroke was found in Thailand. There was only research that explained prevalence and correlative factors of post-stroke urinary incontinence (Dajpratham & Wechaputi, 2006). Instead, there were

several studies regarding management of urinary incontinence in older populations in Thailand.

Thus, the findings from the reviews of literature were then analyzed, and synthesized in order to obtain a body of knowledge on management of urinary incontinence in persons with stroke. Nurses should then be the centre of multidisciplinary team of care as to provide support, care and co-operation between staff, clients, families and communities to help them manage and control their own conditions. Stroke persons with urinary incontinence would rehabilitate their functional abilities to their nearest normal conditions, which contribute to various important consequences such as an improvement of self-esteem, well-being, satisfaction, and quality of life.

Objectives

The objectives of this study were to gather, review, analyze, and synthesize research evidence on management of urinary incontinence in persons with stroke.

Expected Outcomes and Benefits

The findings could be used as information for health care providers to develop interventions or management programs of urinary incontinence in persons with stroke. It would be expected to prevent urinary incontinence, decrease the severity of urinary incontinence, prevent complications, and improve clients' quality of life. Finally, their findings would also identify the gap of knowledge for further research.

Definition of Terms

Cerebrovascular disease or stroke refers to a focal neurological impairment of a sudden onset and of presumed vascular origin, by which its signs and symptoms last longer than 24 hours, (WHO as cited in Pongvarin, B.E. 2544). Major stroke is classified into three subgroups: ischemic stroke, intracerebral hemorrhage, and subarachnoid hemorrhage (WHO, 2006).

Urinary incontinence refers to any involuntary leakage of urine, which has been defined by the International Continence Society (Abrams et al., 2002). There are

four types as follows: stress incontinence, urge incontinence, overflow incontinence, and functional incontinence (Cheater & Castleden as cited in Jitjarean, B.E. 2547).

Methodology

This study was done in attempt to analyze and synthesize all relevant literatures for management of urinary incontinence in persons with stroke. The following strategies were included: searching, criteria for the studies, and strategy for quality assessment of analysis and synthesis studies.

1. Searching

A comprehensive search on research studies, theses, dissertations, medical/nursing journals published in Thailand and abroad was done on a wide range of available electronic databases, i.e., Blackwell Synergy, CINAHL, The Cochrane Library, HighWire, MD Consult, Nursing Consult, Ovid, ProQuest Digital Dissertations Fulltext, PubMed, ScienceDirect, SCOPUS, SpringerLink, and Wiley. The websites obtained by academic documents/databases and search engine Google included (<http://www.google.com>). The keywords used in the search were urinary dysfunction/urinary problem/urinary incontinence, and stroke/post-stroke/after stroke/following stroke, and assessment, and intervention, and protocol, and method, and nursing, and management, and randomized controlled trial. In addition, manual search of references, textbooks, academic articles, and research studies, which were not published in the electronic databases, was also conducted. Besides, the search items in relevant to the literature were limited to the period of 1985 to 2008.

2. Criteria for the Studies

Inclusion criteria were full-text research studies in Thai or English related to management of urinary incontinence in persons with stroke whose age were above 18 years old, both male and female, in all settings (e.g., hospitals, nursing homes or communities). The studies that were related to assessment, prevention, and intervention for reducing the severity and frequency of urinary incontinence in persons with stroke were also included. When the research studies retrieved from different databases but they are identical, they would hence be selected only one.

3. Strategy for Quality Assessment of Analysis and Synthesis Studies

This study was categorized by the research utilization on scientific evidence-based of Polit et al. (2001). It was based on the following factors:

1. Clinical-relevance

2. Scientific-merit; this study was categorized by the research reports according to the Royal College of Physicians of Thailand (Evidence-Based Medicine & Clinical Practice Guidelines, B.E. 2544), which consisted of four levels: Level A, B, C, and D. They are arranged in order from the most to the least credibility as follows:

- 2.1 Level A refers to evidence derived from systematic reviews of randomized controlled clinical trials (RCT) or evidence from randomized controlled trials with appropriate research methodology.

- 2.2 Level B refers to evidence from systematic reviews of randomized controlled studies, evidence from controlled clinical studies, or evidence from clinical research, which employed other research designs whose findings reflected clear benefits or harm. Or, there is no randomized controlled trial. Or, it also involves evidence from randomized controlled trials with inappropriate research methodology.

- 2.3 Level C covers evidence from systematic reviews of descriptive research, or evidence from descriptive research studies reporting on one client or more, or controlled clinical studies with inappropriate research methodology.

- 2.4 Level D refers to evidence derived from consensus of experts, textbooks, and academic documents.

3. Implementation potential, which consists of transferability of the findings, feasibility of implementation, and cost-benefit ratio.

The worksheet for critiquing was used as a frame to synthesize and critique the evidence of the research that major components of title, author, year, design, level of evidence, objective, sample, setting, method/intervention, findings, implication, and implementation potential (Pookboonmee, B.E. 2550; Rosswurm & Larrabee, 1999).

Findings

Characteristics of the Sample

Seventeen relevant research studies were categorized by the Royal College of Physicians of Thailand (B.E. 2544). Of these research studies, eight were classified as Level A (Gross, 1990; McDowell et al., 1999; Tekeoōlu et al., 1998; Tibaek et al., 2004; Tibaek et al., 2005; Tibaek et al., 2007; Thomas et al., 2005; Wikander et al., 1998); five were classified as Level B (Chan, 1993; Chan, 1997; Eldar et al., 2001; Middaugh et al., 1989; Skeil & Thorpe, 2001); and four were classified as Level C (Glenn, 2003; Hanna et al., 2005; Rottkamp, 1985; Taft, 1999).

Interventions

The interventions were divided into three parts: assessment, intervention, and management system of urinary incontinence in persons with stroke.

1. Assessment of Urinary Incontinence in Persons with Stroke

Assessment of urinary incontinence in persons with stroke in this study included assessment of symptom history and/or used assessment with questionnaires, i.e., voiding/bladder diary, record of 24 hr-pad test, and specific questionnaires for urinary incontinence. The specific questionnaires for urinary incontinence included the Measurement's Outcomes of Bladder Function: Guideline for Scoring, Bladder & Bowel Continence Initial Assessment (BBCIA), Incontinence Impact Questionnaire (IIQ), self-reported urinary-symptoms questionnaire, Frimodt-Moller Symptom Score. Functional ability questionnaires were such as Functional Independence Measure (FIM), Barthel Index, Katz Activity of Daily Living Index, Older Americans Research and Service (OARS). In addition, these assessment tools might be used with other questionnaires such as Mini-Mental State Examination (MMSE), Centre for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D), Geriatric Depression Scale (GDS), Frenchay Aphasia Screening Test, and Bladder Retraining Assessment Form that was developed. There were also other assessments, i.e., physical examination including an evaluation of post voiding residual volume and/or urodynamic studies, laboratory test, and holistic approach to identify factors associated with an altered pattern of urinary elimination in stroke persons. All of these assessments were conducted a thorough evaluation that characterizes the type, severity, cause, and precipitating factors related to urinary incontinence.

2. Interventions of Urinary Incontinence in Persons with Stroke

Behavioural therapy was the most widely used and shown to improve the rate of urinary incontinence significantly. The only behavioral intervention that could improve urinary continence was pelvic floor muscle exercise (Tibaek et al., 2005: Level A), or biofeedback (McDowell et al., 1999: Level A) The exercises should be performed at least 30 times a day for a period of at least 8 weeks and might need to be continued indefinitely, then it might decrease the incidence of urinary incontinence significantly (McDowell et al., 1999; Tibaek et al., 2005). Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS), on the other hand, showed significant improvements in incontinence episodes and clothes changes (Skeil & Thorpe, 2001: Level B). However, this result of TENS differed from another research, which reported that TENS appeared to be an effective adjunct in the regaining of motor functions and improving activities of daily living (ADL). It showed improvements bladder control parameter in both groups (TENS vs. placebo TENS), but it was not significantly (Tekeoğlu et al., 1998: Level A).

Majority of the research studies found that behaviour interventions was used in combination with other types of intervention such as the systems of instruction and education for clients and their families during hospitalization (Eldar et al., 2001: Level B), biofeedback (Middaugh et al., 1989: Level B), pelvic floor muscle exercise (PFME) and medication (Chan, 1997: Level B), modifying absorbent products and/or clothing, encouragement on beverage choices without caffeine (Taft, 1999: Level C), and encouragement on fluid intakes of approximately 2,000 to 2,500 ml. daily as well as the record of daily intake/output (Glenn, 2003: Level C). In addition, it was also found that the catheter for the urethral sphincter's training was ineffective (Gross, 1990: Level A).

3. Management System of Urinary Incontinence in Persons with Stroke

The programme focusing on management system of urinary incontinence in persons with stroke was found to be effective. Early management had begun since in the acute care unit. The implementation programme consisted of education for ward staff, assessment, goal-making, rehabilitation planning, and evaluation of outcome. This process was used by a multidisciplinary team continually. There were nurses, physicians, and physiotherapists in the multidisciplinary team. This management

regained continence before discharge, and also a greater improvement in well-being in the intervention group compared to the controlled group (Wikander et al., 1998: Level A). In addition, there was also an evidence supported that the multidisciplinary approach consisting of staff such as nurses, physicians, physical therapists, occupational therapists, registered dietitians, social workers, and certified nursing assistants was helpful. This team was coordinated by the nurse manager. Patients and their families participated in goal attainment and followed the Restorative Nursing Bladder Training Programme. This programme existed under the multidisciplinary approach, which all clients achieved reduction in incontinent episodes subsequently (Glenn, 2003: Level C).

Moreover, a training system for healthcare providers such as professional nurses and nursing assistants, regarding anatomy and physiology of the lower urinary tract, symptoms of the various types of incontinence, causes, assessment components, program forms, and interventions was effectively improve urinary incontinence of the persons with stroke. The weekly conference concerning management of urinary incontinence was conducted by using nursing process in the team. This programme met its goals since it could: 1) reduce the incontinence episode of the clients; 2) increase their satisfaction with the programme with a high level; and 3) improve teamwork by increasing the involvement of the whole team. Also, the nursing staffs increased their self-worth and were satisfied with this programme (Taft, 1999: Level C).

Discussion

A synthesis of research on management of urinary incontinence in persons with stroke would be discussed into four sections as follows: 1) critique of the credibility and adequacy of the evidence, 2) assessment of urinary incontinence in persons with stroke, 3) intervention of urinary incontinence in persons with stroke, and 4) management system of urinary incontinence in persons with stroke.

Critique of the Credibility and Adequacy of the Evidence

Seventeen research studies related to management of urinary incontinence in persons with stroke were evaluated based on the criteria in evaluating research reports of the Royal College of Physicians of Thailand (Evidence-Based Medicine & Clinical

Practice Guidelines, B.E. 2544). Most of the research studies were classified as Level A (eight studies), which are the most reliable and credible type of research, while the rest were in Level B (five studies) and Level C (four studies). These numbers were considered as relatively small. In addition, thirteen research studies were conducted by nurses and four studies were conducted by physicians. All of the research studies were conducted in foreign countries, which consisted of various settings such as hospitals, rehabilitation centres, nursing homes, and communities. Thus, practicality and feasibility of the interventions should be tested whether they are suitable for persons with stroke in Thailand, in which the facilities, socioeconomic status, and cultures are different.

Assessment of Urinary Incontinence in Persons with Stroke

Comprehensive assessment of urinary incontinence included a history, i.e., 1) assessment of continent status; 2) relevant history of genitourinary, neurology, and psychological data; 3) medications; 4) functional abilities; 5) social factors; and 6) environmental characteristics (Wyman, 1999). Many questionnaires were used for the assessment. Most research studies used the criteria for history assessment from Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR) that had contributed a clinical practice guideline of urinary incontinence in adults, both acute and chronic managements (Fantl et al., 1996). These specific questionnaires for urinary incontinence were classified as Level B by Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN, 2004). The potential for using history assessment of urinary incontinence and these questionnaires are high because nurses are eligible to use them in practice and the questionnaires are useful and feasible.

Comprehensive physical examination (e.g., abdominal, genital, rectal, pelvic, neurological, and mental status) was evaluated. The International Continence Society recommend that post voiding residual evaluated by bladder ultrasound scanner should be used prior to using other managements that was classified as Level B (Veterans Affairs and Department of Defence [VADoD], 2003). The urodynamic study is useful to determine the anatomic and functional status of the lower urinary tract system, which is used to diagnose pathophysiological causes and types of urinary incontinence. However, the potential for using the urodynamic study is still low because this procedure needs a specialist to manipulate and no published research that

would support a need for urodynamic study in routine or basic assessment of urinary incontinence. Thus, there is insufficient evidence to recommend the use of urodynamics over other methods of basic assessing bladder function (Duncan et al., 2005; Fantl et al., 1996). Additionally, the urodynamic study might not be feasible to some settings that have limited healthcare budget facility because it was undertaken to assess urinary incontinence at a majority of the tertiary hospital. It should be manipulated in complicated case.

For the laboratory test, urinalysis should be basically investigated for infection, hematuria, proteinuria, or glucose leakage into urine. Other tests are recommended as necessary by individuals. However, the use of laboratory test has to pay attention for the cost-effective.

Finally, a holistic approach, which includes several methods, is useful to identify factors associated with an altered pattern of urinary elimination in stroke persons. The source of data was taken from history, physical examination, and laboratory test. These data consisted of neurological data, neuromuscular data, psychological data, environmental data, and related characteristics. These are congruent with the clinical practice guideline of urinary incontinence in adults, both acute and chronic managements recommended by the AHCPR (Fantl et al., 1996). However, this study (Rottkamp, 1985) was a pilot study that recruited a small sample size and was not analyzed with inferential statistics. Thus, its credibility and adequacy are limited. Further study needs to recruit a larger sample size and to use inferential statistics for better generalization.

Intervention of Urinary Incontinence in Persons with Stroke

The intervention of urinary incontinence in persons with stroke from the studies could be classified into five types: 1) pelvic floor muscle exercise (PFME), 2) biofeedback, 3) transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS), 4) behavioural interventions combining with each other or with other types of interventions, and 5) clamping of the catheter for the urethral sphincter's training. The details are presented as follows:

1. Pelvic floor muscle exercise (PFME) is a subtype of behavioural intervention that could help continence in women, elderly, and persons with stroke

significantly. Thus, it should be used because it is feasible, has no harm, and inexpensive. Besides, nurses are eligible to suggest the clients.

2. Biofeedback is a subtype of behavioral intervention that could help continence. Besides, biofeedback procedures also provide audio or visual feedback to guide sensorimotor retraining, which has been highly successful in treatment of urinary incontinence in elderly and persons with stroke. However, the sample in the study McDowell et al. (1999) included both stroke and non-stroke persons. Approximately, 1 in 4 of the sample with urinary incontinence was stroke persons. Thus, generalization to persons with stroke remains unclear.

3. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) is a subtype of behavioural intervention. Because the findings pertaining to the effectiveness of TENS on urinary continence were controversial, it was not recommended to use in practice until the stronger evidence was available. Congruently, Cochrane database of systematic reviews on prevention and treatment of urinary incontinence after stroke in adults also revealed the same findings (Thomas et al., 2005).

4. Behavioural intervention is the most widely used in combination with others. For example, bladder retraining was combined with timed voiding, pelvic floor muscle exercise, biofeedback; or bladder retraining was combined with other types of intervention such as lifestyle management, pharmacological management, supportive intervention, environmental modifications that facilitate efficient access to a toilet, use of urine collection devices, skin hygiene, and modifying absorbent products. These interventions were shown significant improvements of the rates of associated symptoms, and the severity of urinary incontinence. Thus, they obtain a high implementation potential because nurses are eligible to use them in practice. The behavioural interventions combined with others are useful, feasible, and inexpensive except for modifying absorbent products because their cost is rather expensive than other interventions.

5. Clamping of the catheter for the urethral sphincter's training in the client with indwelling urethral catheter was found to be an ineffective continence. Silver alloy-coated urinary catheters might be used when catheterization was necessary in persons with overflow incontinence. This was because it was found to have an ability to significantly prevent urinary tract infection ($p < .01$) (Saint et al., 1998). Anyhow, it

should be removed as soon as unnecessary. For the removal procedure of indwelling catheters, it was not necessary to clamp the catheter because its result was not support continence or urination (Gross, 1990).

Management System of Urinary Incontinence in Persons with Stroke

Organizations are the starting point on management of urinary incontinence in persons with stroke. Their components are a systematic model of assessment, intervention, structural work, multidisciplinary team continually, and development of staff scheme. There were various research studies about nursing system of management of urinary incontinence, but the samples were the older persons. Although the older sample was not the same as persons with stroke, they shared some characteristics, for instances, persons with stroke were more likely to be older persons. The goals of intervention of urinary incontinence are to promote functional independence and improve quality of life. Thus, an effective management system in older persons might be applied to persons with stroke, but the specific management should be further explored. The management system run by nurses in a community setting or nursing home had the ability to reduce the severity of urinary incontinence (McGhee, O'Neill, Major, & Twaddle, 1997; Williams et al., 2000), lower the cost of nursing home (McGhee et al., 1997), and increase clients' satisfaction with care (Williams et al., 2000).

In addition, a twelve-week online course, which was arranged to train the nurses regarding knowledge, attitudes and practice regarding incontinence, was evaluated in relation to its impact in altering the decisions nurses make regarding continence care. This study demonstrated that at the end of the programme, the nurses enabled to use various strategies regarding continence care of the clients. It indicated by the decreased number of pad used comparing to before the educational programme was enrolled (Curran, McConkey, & Ludwick, 2007). The education programme (one-day workshop) about assessment and management of urinary incontinence post-stroke was attended by 14 nurses who were in a good position as to identify persons with incontinence in acute care hospitals. It was obvious that the information gained from the workshop and attitudes towards incontinence interventions were positively changed (White & Davin, 2000).

From a systematic review, eight research studies (a total of 12 RCTs) demonstrated the effectiveness of nursing management on a decreased number of incontinence significantly (Du Moulin, Hamers, Paulus, Berendsen, & Halfens, 2005). This could be concluded that nurses can be the centre of care for persons who have different types of illness, but suffer from incontinence. Therefore, systematic interventions led by nurse should be implemented to manage urinary incontinence in stroke persons.

Implications of the Study Findings to Nursing Practice

1. Comprehensive assessment of urinary incontinence should include a history of acute period, physical examination as well as post voiding residual urine, and laboratory test. For the assessment tools, they should be translated into Thai and validated when using them since they were developed from abroad. However, evidence on the urodynamic study should not be used as the first-line assessment because of its complex procedure. In addition, it needs a specialist to manipulate, and it may have limitation of healthcare budget facility. It should be manipulated in a complicated case. According to the result of assessment in policy management, it is recommended that the hospital should provide portable bladder ultrasound in order to evaluate post voiding residual volume because of its noninvasive procedure, safety (avoid the risk of urethral trauma and iatrogenic infection), quickness (less than five minutes), measurement accuracy (both by the staff development nurse and another nurse), and cost-effective. The comprehensive assessment of urinary incontinence shed light on benefits to the guidance of interventions or prevention of urinary incontinence.

2. Behavioural interventions (i.e., pelvic floor muscle exercise, biofeedback) or/and combined with other scheduling regimens, lifestyle modifications, environmental modifications, supportive devices are effective to improve urinary incontinence in the persons with stroke; therefore, these interventions should be included in the programme of management for this problem.

3. The evidence from this study revealed that clamping of the catheter for the urethral sphincter's training was ineffective. Therefore, it should be publicized to health care providers who provide care for persons who indwell the catheter.

4. The body of knowledge on management of urinary incontinence in persons with stroke including assessment, intervention, the systematic programme run by nurses and the multidisciplinary team are shown to enhance their professional autonomy. These should be publicized to other related agencies that care for persons with stroke. Base on results of the study, they indicated that the outcomes, which were the result from the appropriate management system, can lower cost and reduce the rate of nursing home or long-term care facility replacement of persons with urinary incontinence. Besides, knowledge obtained from this study was analyzed and synthesized from research with an evidence-based approach, which strengthen practice with confidence.

5. The policy of management for urinary incontinence in persons with stroke should be established systematically. The system should include an educational system for health care providers to manage urinary incontinence after stroke, which is important for nurses who make decision and implement them. Additionally, the documentation system should be used to communicate among various health care providers by which advanced practical nurses can be the centre of the multidisciplinary team.

Recommendations for the Further Studies

1. Since most of the research studies on stroke and incontinence had been concentrated on the contributive factors rather than the effects of intervention programmes, knowledge about the effectiveness of interventions was relatively limited. Thus, further research should also be tested on the effectiveness of behavioural interventions of urinary incontinence in stroke persons in Thailand.

2. In this study, it found that the sample size of most research studies was rather small and this might have an effect on the credibility of the findings. Thus, a larger sample size should be considered in further studies.

3. The multidisciplinary coordination should improve and develop for further clinical practice guidelines for management of urinary incontinence in persons with stroke.

Limitations of the Study

1. The number of studies on the effectiveness of interventions was relatively small, thus specific knowledge about the intervention method was rather limited. Findings in this study should then be considered cautiously.

2. All research studies in this study were conducted in foreign countries including several settings such as hospitals, nursing homes, and community's implications. Thus, it should also consider whether the knowledge was context-specific and suitable for Thailand. In addition, research studies on management of urinary incontinence were found only in older persons or women, therefore it was still not clear for their generalizability to urinary incontinence associated with stroke.

รายการอ้างอิง

- กมลทิพย์ หาญผดุงกิจ. (2547). การฟื้นฟูสมรรถภาพ. ใน กิ่งแก้ว ปาจริย์ (บก.), *การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง* (หน้า 59-76). กรุงเทพฯ: แอล ที เพรส.
- กองการแพทย์ทางเลือก. (2549, พฤษภาคม). *ตะลึงหญิงไทยตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองอันดับ 1*. Retrieved June 7, 2007, from <http://www.dtam.moph.go.th/alternative/news/newsblockdetail.php?newsid=521>
- กิ่งแก้ว ปาจริย์. (2547). ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง. ใน กิ่งแก้ว ปาจริย์ (บก.), *การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง* (หน้า 1-33). กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล.
- คณะกรรมการ Evidence-Based Medicine & Clinical Practice Guidelines ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย. (2544). คำแนะนำการสร้าง “แนวทางเวชปฏิบัติ แนวทางเวชปฏิบัติ” (Clinical Practice Guidelines). *สารราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย*, 18(6), 36-47. Retrieved July 6, 2007, from http://www.rcpt.org/rcpt_boffice/images_upload/news/99/files/แนวทาง.pdf
- จันทร์เพ็ญ แซ่ห่วน. (2537). *ปัจจัยคัดสรรที่ทำนายความเหนื่อยหน่ายของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จิตติมา มโนนัย. (2547). ความชุก ปัจจัยเสี่ยงและผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในสตรี. ใน จิตติมา มโนนัย และอภิชาติ จิตต์เจริญ (บก.), *ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในสตรี* (หน้า 43-58). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง.
- จิตติมา มโนนัย. (2547). การรักษาภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในสตรีด้วยวิธีไม่ผ่าตัด. ใน จิตติมา มโนนัย และอภิชาติ จิตต์เจริญ (บก.), *ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ในสตรี* (หน้า 127-161). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง.
- จรี จอนนัย, ประณีต ส่งวัฒนา, และวิภาวี คงอินทร์. (2545). อาการกลืนปัสสาวะไม่อยู่ของผู้สูงอายุสตรีในจังหวัดสงขลา: ผลกระทบและวิธีการจัดการ. *วารสารพยาบาลสงขลา นครินทร์*, 22(1), 30-46.

- ชรกนก พุฒศรี, ศิริพันธุ์ สาสัตย์, และยุพิน อังสุโรจน์. (2549). ผลของโปรแกรมการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานเพื่อป้องกันภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในสตรีสูงอายุ. *วารสารพญาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ*, 7(3), 43-52.
- นิพนธ์ พงวรินทร์. (2544). Definition and classification of stroke. ใน นิพนธ์ พงวรินทร์ (บก.), *โรคหลอดเลือดสมอง* (พิมพ์ครั้งที่ 2, หน้า 1-9). กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- น้ำฝน กองอินทร์. (2549). ผลของโปรแกรมการฝึกบริหารกล้ามเนื้อพื้นเชิงกรานร่วมกับการถ่ายปัสสาวะตามเวลาต่อความสามารถในการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะในผู้สูงอายุสตรีที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่จากแรงดันในช่องท้องเพิ่มขึ้น. *วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต* (การพยาบาลผู้สูงอายุ), บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประภากรณ์ สมณะ. (2544). ผลของการบริหารกล้ามเนื้อพื้นเชิงกรานต่อภาวะปัสสาวะเล็ดจากแรงดันในช่องท้องสูงในสตรีวัยหมดระดู. *วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต* (การพยาบาลสตรี), บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปิยะภัทร พัทธวิวัฒน์พงษ์. (2547). ปัญหาด้านอารมณ์และพฤติกรรม. ใน กิ่งแก้ว ปาจริย์ (บก.), *การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง* (หน้า 225-245). กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล.
- พยอม ถิ่นอ้วน. (2545). ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ของผู้สูงอายุชายในจังหวัดลำปาง. *วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต* (การพยาบาลผู้สูงอายุ), บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พินิจ กุลละวณิชย์. (2548). กิน-อยู่อย่างไร ห่างไกลอัมพฤกษ์-อัมพาต. *คู่มือโรคหลอดเลือดแดงตีบมหันตภัยใกล้ตัว* (หน้า 14-17). มูลนิธิแพทย์เพื่อประชาชน ครั้งที่ 61. Retrieved April 2, 2007, from <http://www.healthnet.in.th/text/forum2/cva/index.htm>
- เพ็ญศิริ สันตโยภาส, วิจิตร ศรีสุพรรณ, จริยาวัตร คมพยัคฆ์, และสุทธิชัย จิตะพันธ์กุล. (2544). อัตราชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ของผู้สูงอายุสตรีไทยในชุมชน. *วารสารพญาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ*, 2(1), 26-37.
- ฟาริดา อิบราฮิม. (2542). *ปัญหาผู้ป่วยระบบประสาททางอายุรศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส แอนด์กราฟฟิค.
- มาลินี จิตรนิก. (2543). ชนิด ความรุนแรง ผลกระทบ และการจัดการกับภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในผู้สูงอายุ. *วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต* (การพยาบาลผู้สูงอายุ), บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- เรณู พุกบุญมี. (2550). ตัวอย่างการพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อนำไปใช้ในคลินิก เรื่องการลดความ
เหนียวของเสมหะในผู้ป่วยที่ใส่ท่อผ่านหลอดลม. *เอกสารประกอบการสอน เรื่องการ
ปฏิบัติการพยาบาลโดยอาศัยความรู้เชิงประจักษ์: Evidence-based nursing practice.*
โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี.
- วชิร คชการ. (2546ก). การปรับสมดุลกระแสประสาทด้วยคลื่นไฟฟ้า. ใน วชิร คชการ (บก.), *โรค
ระบบทางเดินปัสสาวะสตรี* (หน้า 121-125). กรุงเทพฯ: ปิยอนด์ เอ็นเตอร์ไพรซ์.
- วชิร คชการ. (2546ข). *คู่มือการดูแลผู้ป่วยกลั้นปัสสาวะไม่อยู่*. กรุงเทพฯ: ปิยอนด์ เอ็นเตอร์ไพรซ์.
- วชิร คชการ. (2547). กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่างและกลไก
การเกิดภาวะปัสสาวะเล็ด. ใน จิตติมา มโนนัย และอภิชาติ จิตต์เจริญ (บก.), *ภาวะกลั้น
ปัสสาวะไม่อยู่ในสตรี* (หน้า 19-27). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง.
- วชิร คชการ. (2549). ปัญหาการปัสสาวะในผู้ป่วย Cerebrovascular accident (CVA). ใน วชิร
คชการ (บก.), *ภาวะกระเพาะปัสสาวะพิการจากระบบประสาท* (หน้า 41-45). กรุงเทพฯ: ปี
ยอนด์ เอ็นเตอร์ไพรซ์.
- สุพิชญา นุทกิจ. (2546). ผลของการจัดการด้านพฤติกรรมร่วมกับการใช้ตัวแบบสัญลักษณ์จากสื่อ
วิทัศน์ต่อความรุนแรงของอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้ในผู้สูงอายุสตรี. วิทยานิพนธ์ปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพิชญา นุทกิจ, และจิราพร เกศพิชญพัฒนา. (2548). รายงานวิจัยผลของการพัฒนาสื่อวิทัศน์การ
จัดการด้านพฤติกรรมและการปฏิบัติตามคู่มือให้คำแนะนำเพื่อลดความรุนแรงของอาการ
กลั้นปัสสาวะไม่ได้ในผู้สูงอายุสตรี. นครสวรรค์: โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ (ได้รับ
การสนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนสร้างเสริมสุขภาพ).
- สุลักษณ์ วงศ์ธีรภัค, พรทิพย์ มาลาธรรม, และวรรณ ประสารอริคม. (2550). การพัฒนาชุดการ
สอนสำหรับผู้ดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่เป็นอัมพาต. *รามาธิบดีพยาบาลสาร*, 13(3), 389-404.
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2549, ธันวาคม). *พบคนไทยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองกว่า
10 ล้าน สปสช.จับมือพันธมิตรค้นหาผู้ป่วยบัตรทองได้รับการบริการอย่างครบวงจรดีเคีย
มกราคมนี้*. Retrieved March 26, 2007, from [http://www.nhso.go.th/NHSOFront/
SelectViewItemAction.do?folder_id=000000000000194&item_id=0000000000008051](http://www.nhso.go.th/NHSOFront/SelectViewItemAction.do?folder_id=000000000000194&item_id=0000000000008051)
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2550ก). *คู่มือปฏิบัติมาตรฐานงานป้องกัน
ควบคุมโรคอัมพฤกษ์ อัมพาต (โรคหลอดเลือดสมอง) ปีงบประมาณ 2550*. Retrieved
March 26, 2007, from <http://ncd.ddc.moph.go.th/>

สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2550ข). *สถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรังและการบาดเจ็บ*. Retrieved January 4, 2008, from <http://ncd.ddc.moph.go.th/ncd%20web1/Cncd/data/bureau/reportNCD.doc>

อภิชาติ จิตต์เจริญ. (2547). การจำแนกชนิดและการวินิจฉัยภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่. ใน จิตติมา มโนนัย และอภิชาติ จิตต์เจริญ (บก.), *ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในสตรี* (หน้า 59-73). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง.

อภิชาติ จิตต์เจริญ. (2547ก). การรักษาภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในสตรีด้วยฮอร์โมนและยา. ใน จิตติมา มโนนัย และอภิชาติ จิตต์เจริญ (บก.), *ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ในสตรี* (หน้า 195-210). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง.

Abrams, P., Cardozo, L., Fall, M., Griffiths, D., Rosier, P., Ulmsten, U., et al. (2002). The standardization of terminology of lower urinary tract function: Report from the standardization sub-committee of the International Continence Society. *American Journal Obstetric and Gynecology*, 187(1), 116-126.

Amaro, J. L., Oliveira Gameiro, M. O., & Padovani, C. R. (2003). Treatment of urinary stress incontinence by intravaginal electrical stimulation and pelvic floor physiotherapy. *International Urogynecology Journal*, 14(3), 204-208. Retrieved January 11, 2008, from SpringerLink database.

Anderson, C. S., Linto, J., & Stewart-Wynne, E. G. (1995). A population-based assessment of the impact and burden of caregiving for long term stroke survivors. *Stroke*, 26(5), 843-849.

Bean, J. F., Kiely, D. K., Cairns, K. D., & Morris, J. N. (2003). Influence of poststroke urinary incontinence on disability: The nursing home setting. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 82(3), 175-181.

Benbow, S., Sangster, G., & Barer, D. (1991). Incontinence after stroke. *The Lancet*, 338(8782-8783), 1602-1603.

Boldrini, P., Basaglia, N., & Calancq, M. C. (1991). Sexual changes in hemiparetic patients. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 72(3), 202-207.

Borrie, M. J., Bawden, M., Speechley, M., & Kloseck, M. (2002). Interventions led by nurse continence advisers in the management of urinary incontinence: A randomized controlled trial. *The Canadian medical Association Journal*, 166(10), 1267-1273.

- Borrie, M. J., Campbell, K., Arcese, Z. A., Bray, J., Hart, P., Labate, T., et al. (2001). Urinary retention in patients in a geriatric rehabilitation unit: Prevalence, risk factors and validity of bladder scan evaluation. *Rehabilitation Nursing*, 26, 187-191.
- Bots, M. L., Looman, S. J., Kovdstaal, P. J., Hofman, A., Hoes, A. W., & Grobbee, D. E. (1996). Prevalence of stroke in the general population. The Rotterdam Study. *Stroke*, 27(9), 1499-1501.
- Brink, C. A. (1990). Absorbent pads, garments, and management strategies. *Journal of the American Geriatrics Society*, 38(3), 368-373.
- Brittain, K. R. (1998). Urinary symptoms and depression in stroke survivors. *Age and Ageing*, 27(Suppl), 116-117.
- Brittain, K. R., Peet, S. M., & Castleden, C. M. (1998). Stroke and incontinence. *Stroke*, 29(2), 524-528.
- Brittain, K. R., Peet, S. M., Potter, J. F., & Castleden C. M. (1999). Prevalence and management of urinary incontinence in stroke survivors. *Age and Ageing*, 28(6), 509-511.
- Brittain, K. R., Perry, S. I., Peet, S. M., Shaw, C., Dallosso, H., Assassa, R. P., et al. (2000). Prevalence and impact of urinary symptoms among community-dwelling stroke survivors. *Stroke*, 31, 886-891.
- Brittain, K. R., & Shaw, C. (2007). The social consequences of living with and dealing with incontinence - A carers perspective. *Social Science & Medicine*, 65(6), 1274-1283.
- Brocklehurst, J. C., Andrews, K., Richards, D., & Laycock, P. J. (1985). Incidence and correlates of incontinence in stroke patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 33(8), 540-542.
- Bronstein, K. S., Popovich, J. M., & Stewart-Amidei, C. (1991). *Promoting stroke recovery: A research-based approach for nurses* (pp.132-171). St. Louis, MO: Mosby.
- Brook, W. (2004). The use of practice guidelines for urinary incontinence following stroke. *British Journal of Nursing*, 13(20), 1176-1179.
- Bucci, A. T. (2007). Be a continence champion: Use the CHAMMP tool to individualize the plan of care. *Geriatric Nursing*, 28(2), 120-124.
- Bump, R. C., & McClish, D. M. (1992). Cigarette smoking and urinary incontinence in women. *American Journal Obstetrics and Gynecology*, 167, 1213-1218.

- Bump, R. C., & McClish, D. M. (1994). Cigarette smoking and pure genuine stress incontinence of urine. A comparison of risk factors and determinants between smoker and nonsmokers. *American Journal Obstetrics and Gynecology*, 170(2), 579-582.
- Bump, R. C., Sugerman, J. H., Fantl, A., & McClish, D. M. (1992). Obesity and lower urinary tract function in women: Effect of surgically induced weight-loss. *American Journal Obstetrics and Gynecology*, 167(2), 392-398.
- Burgio, K. L., Locher, J. L., & Goode, P. S. (2000). Combined behavioral and drug therapy for urge incontinence in older women. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48, 370-374.
- Burgio, K. L., Locher, J. L., Goode, P. S., Hardin, J. M., McDowell, B. J., Dombrowski, M., et al. (1998). Behavioral vs drug treatment for urge urinary incontinence in older women. *Journal of the American Medical Association*, 280(23), 1995-2000.
- Burney, T. L., Senapati, M., Desai, S., Choudhary, S. T., & Badlani, G. H. (1996). Acute cerebrovascular accident and lower urinary tract dysfunction: A prospective correlation of the site of brain injury with urodynamic findings. *The Journal of Urology*, 156(5), 1748-1750.
- Chan., H. (1993). Noninvasive bladder volume measurement. *Journal of Neuroscience Nursing*, 25(5), 309-312.
- Chan., H. (1997). Bladder management in acute care of stroke patients: A quality improvement project. *Journal of Neuroscience Nursing*, 29(3), 187-190.
- Coletta, E. M., & Murphy, J. B. (1994). Physical and functional assessment of the elderly stroke patient. *American Family of Physician*, 49(8), 1777-1785.
- Coombes, G. M., & Millard, R. J. (1994). The accuracy of portable ultrasound scanning in the measurement of residual urine volume. *The Journal of Urology*, 152(12), 2083-2085.
- Coombs, U. E. (2007). Spousal caregiving for stroke survivors. *Journal of Neuroscience Nursing*, 39(2), 112-119.
- Curran, C., McConkey, R., & Ludwick, R. (2007). *Proactive continence care by nurses: A study of their decision making and the evaluation of an educational intervention*. Retrieved February 6, 2008, from www.nursinglibrary.org/Portal/main.aspx?pageid=4024&pid=17623

- Dajpratham, P., & Wechaputi, C. (2006). Prevalence and correlative factors of poststroke urinary incontinence. *Siriraj Medicine Journal*, 58(12), 1208-1211.
- Dash, M. E., Foster, E. B., Smith, D. M., & Phillips, S. L. (2004). Urinary incontinence: The social health maintenance organization's approach (CE). *Geriatric Nursing*, 25(2), 81-87.
- Di Carlo, A., Lamassa, M., Baldereschi, M., Pracucci, G., Basile, A. M., Wolfe, C. D. A., et al. (2003). Sex differences in the clinical presentation, resource use, and 3-month outcome of acute stroke in Europe: Data from a multicenter multinational hospital-based registry. *Stroke*, 34(5), 1114-1119.
- Di Carlo, A., Lamassa, M., Pracucci, G., Basile, A. M., Trefoloni, G., Vanni, P., et al. (1999). Stroke in the very old: Clinical presentation and determinants of 3-month functional outcome: A European perspective. *Stroke*, 30(11), 2313-2319.
- DuBeau, C. E., Simon, S. E., & Morris, J. N. (2006). The effect of urinary incontinence on quality of life in older nursing home residents. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54, 1325-1333.
- Du Moulin, M. F. M. T., Hamers, J. P. H., Paulus, A., Berendsen, C., & Halfens, R. (2005). The role of the nurse in community continence care: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 42, 479-492.
- Dumoulin, C., Korner-Bitensky, N., & Tannenbaum, C. (2007). Urinary incontinence after stroke identification, assessment, and intervention by rehabilitation professionals in Canada. *Stroke*, 38(10), 2745-2751. Retrieved September 8, 2007, from <http://stroke.ahajournals.org>
- Duncan, D. W., Zorowitz, R., Bates, B., Choi, J. Y., Glasberg, J. J., Graham, G. D., et al. (2005). Management of adult stroke rehabilitation care: A clinical practice guideline. *Stroke*, 36, e100-e143. Retrieved March 10, 2007, from <http://stroke.ahajournals.org/cgi/content/full/36/9/e100>
- Edwards, D. F., Hahn, M., & Dromerick, A. (2006). Post stroke urinary loss, incontinence and life satisfaction: When does post-stroke urinary loss become incontinence? *Neuourology and Urodynamics*, 25(1), 39-45. Retrieved August 9, 2007, from PubMed database.

- Eldar, R., Ring, H., Tshuwa, M., Dynia, A., & Ronin, R. (2001). Quality of care for urinary incontinence in a rehabilitation setting for patients with stroke. Simultaneous monitoring of process and outcome. *International Journal for Quality in Health Care*, 13(1), 57-61. Retrieved March 20, 2007, <http://intqhc.oxfordjournals.org/cgi/reprint/13/1/57>
- Fantl, J. A., Newman, D. K., Colling, J., DeLancey, J. O. L., Keeys, C., Loughery, R., et al. (1996). *Urinary incontinence in adults: Acute and chronic management*. Clinical practice guideline No. 2, 1996 update. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services. Public health service, Agency for Health Care Policy and Research. AHCPR publication No. 96-0682. March. Retrieved September 1, 2007, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=hstat6.chapter.9995>
- Gallagher, M., & Pierce, L. L. (2002). Caregivers' and care recipients' perceptions of dealing with urinary incontinence. *Rehabilitation Nursing*, 27(1), 25-31.
- Gariballa, S. E. (2003). Potentially treatable causes of poor outcome in acute stroke patients with urinary incontinence. *Acta Neurologica Scandinavica*, 107, 336-340. Retrieved March 20, 2007, from Blackwell Synergy database.
- Gelber, D., Good, D., Haven, L., & Verhulst, S. (1993). Cause of urinary incontinence after hemispheric stroke. *Stroke*, 24(3), 378-382.
- Glenn, J. (2003). Restorative nursing bladder training program: Recommending a strategy. *Rehabilitation Nursing*, 28(1), 15-22.
- Godec, C. J. (1984). Timed voiding-a useful tool in the treatment of urinary incontinence. *Urology*, 23(1), 97-100.
- Gordon, C. (2006). A continence pathway for acute stroke care. *Nursingtimes*, 102(19), 57-58.
- Graham, C. J. (1997). *Patterns of urinary incontinence after acute stroke*. Doctoral dissertation, University of North Carolina, USA. Retrieved September 11, 2007, from ProQuest database.
- Gray, M. (2005). Assessment and management of urinary incontinence. *The Nurse Practitioner*, 30(7), 33-43.
- Green, J. P., Smoker, I., Ho, M. T., & Moore, K. H. (2003). Urinary incontinence in subacute care - A retrospective analysis of clinical outcomes and costs. *The Medical Journal of Australia*, 178(11), 550-553. Retrieved September 1, 2007, from <http://www.mja.com>.

au/public/issues/178_11_020603/gre10624_fm.pdf

Goughy, D. B. (2000). *Urinary & fecal incontinence: Nursing management*. St. Louis, MO: Mosby.

Gross, J. C. (1990). Bladder dysfunction after a stroke: It's not always inevitable. *Journal of Gerontological Nursing*, 16(4), 20-25.

Gross, J. C. (1999). *Factors in urinary incontinence after stroke*. Doctoral dissertation, University of Kentucky, USA. Retrieved September 11, 2007, from ProQuest database.

Hanna, B., Fullarton, C., Hocking, P., Bennett, M., & Charles, B. (2005). *An exploration of early intervention for continence management following stroke, to minimise long-term disability*. Final report prepared for the Australian Government Department of Health and Ageing. Retrieved August 8, 2007, from <http://www.health.gov.au/internet/wcms/publishing.nsf/Content/ageing-continence-exploration.htm~ageing-continence-exploration01.htm>

Hannestad, Y. S., Rortveit, G., Daltveit, A. K., & Hunskaar, S. (2003). Are smoking and other lifestyle factors associated with female urinary incontinence? The Norwegian EPINCONT Study. *BJOG: British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 110(3), 247-54.

Henriksen, T. (1991). Incontinence after stroke. *British Medical Journal*, 338(8778), 1335.

International Bobath Instructors Training Association. (2007). *Theoretical assumptions and clinical practice*. Retrieved January 23, 2008, from http://www.ibita.org/assumptions_english.htm

International Consultation on Incontinence. (2005). *Clinical manual incontinence in women*. In P. Abrams, W. Artibani, L. Cardozo, S. Khoury, & A. Wein (Eds.). Paris: Health publication.

Jawad, S. H., Ward, A. B., & Jones, P. (1999). Study of the relationship between premorbid urinary incontinence and stroke functional outcome. *Clinical Rehabilitation*, 13, 447-452.

Jitapunkul, S., & Khovidhunkit, W. (1998). Urinary incontinence in Thai elderly living in Klong Toey Slum. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 81(3), 160-168.

Jorgensen, L., Engstad, T., & Jacobsen, B. K. (2005). Self-reported urinary incontinence in noninstitutionalized long-term stroke survivors: A population-based study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(3), 416-420.

- Kangchai, W. (2001). *Efficacy of self-management promotion program for elderly women with urinary incontinence*. Doctoral dissertation, Mahidol University, Bangkok, Thailand.
- Khan, Z., Hertanu, J., Yang, W. C., Melman, A., & Leiter, E. (1981). Predictive correlation of urodynamic dysfunction and brain injury after cerebrovascular accident. *The Journal of Urology*, 126(1), 86-87.
- Khan, Z., Starer, P., Yang, W. C., & Bhola, A. (1990). Analysis of voiding disorders in patients with cerebrovascular accidents. *Urology*, 35, 265-270.
- Knight-Klimas, T. C. (2004). Current management of urinary incontinence. *Journal of Pharmacy Practice*, 17(2), 103-114. Retrieved August 14, 2007, from <http://www.sagepub.com/cgi/content/abstract/17/2/103>
- Kolominsky-Rabas, P. L., Hilz, M. J., Neundoerfer, B., & Heuschmann, P. U. (2003). Impact of urinary incontinence after stroke: Results from a prospective population-based stroke register. *Neurology and Urodynamics*, 22, 322-327.
- Korpelainen, J. T., Kaulhanen, M-L., Kemola, H., Malinen, U., & Myllylä, V. V. (1998). Sexual dysfunction in stroke patients. *Acta Neurologica Scandinavica*, 98, 400-405.
- Kuroiwa, Y., Tohgi, H., Ono, S., & Itoh M. (1987). Frequency and urgency of micturition in hemiplegic patients: Relationship to hemisphere laterality of lesions. *Journal of Neurology*, 234(2), 100-102.
- Lagro-Janssen, A. L. M., Smits, A. J. A., & Van Weel, C. (1990). Women with urinary incontinence: Self-perceived worries and general practitioners' knowledge of problem. *British Journal of General Practice*, 40, 331-334.
- Lawrence, E. S., Coshall, C., Dundas, R., Stewart, J., Rudd, A. G., Howard, R., et al. (2001). Estimates of the prevalence of acute stroke impairments and disability in a multiethnic population. *Stroke*, 32(6), 1279-1284.
- Lee, P. S., Reid, D. W., Saltmarche, A., & Linton, L. (1995). Measuring the psychosocial impact of urinary incontinence: The York Incontinence Perceptions Scale (YIPS). *Journal of the American Geriatrics Society*, 43, 1275-1278.
- Liu, H. L., & Wang, L. P. (2006). Randomized controlled study on ginger-salt-partitioned moxibustion at shenque (CV 8) on urination disorders poststroke [Abstract]. *Zhongguo Zhen Jiu*, 26(9), 621-624. Retrieved April 19, 2007, from PubMed database.

- Lohachiwa, S. (2005). *Relationships among hope, social support, and quality of life of the elderly with stroke*. Master's thesis, Mahidol University, Bangkok, Thailand.
- Marinkovic, S. P., & Badlani, G. (2001). Voiding and sexual dysfunction after cerebrovascular accidents. *The Journal of Urology*, 165(2), 359-370.
- Mayston, M. J. (2000). *The Bobath concept today*. Retrieved January 23, 2008, from MCSPh^{http://www.bobath.org.uk/BobathConceptToday.html}
- McDowell, B. J., Engberg, S., Sereika, S., Donovan, N., Jubeck, M. E., Weber, E., et al. (1999). Effectiveness of behavioral therapy to treat incontinence in homebound older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 47(3), 309-318. Retrieved December 11, 2007, from MD Consult database.
- McGhee, M., O'Neill, K., Major, K., & Twaddle, S. (1997). Evaluation of nurse-led continence service in the south-west of Glasgow, Scotland. *Journal of Advanced Nursing*, 26, 723-728.
- McGrother, C. W., & Donaldson, M. (2002). *Continence*. Retrieved August 11, 2007, from ^{http://hcna.radcliffe-oxford.com/continen.htm}
- Meijer, R., Ihnenfeldt, D. S., van Limbeek, J., Vermeulen, M., & Haan, R. J. (2003). Prognostic factors in the subacute phase after stroke for the future residence after six months to one year. A systematic review of the literature. *Clinical rehabilitation*, 17(5), 512-520.
- Middaugh, S. J., Whitehead, W. E., Burgio, K. L., & Engel, B. T. (1989). Biofeedback in treatment of urinary incontinence in stroke patients. *Biofeedback and Self-Regulation*, 14(1), 3-19. Retrieved April 11, 2007, from SpringerLink database.
- Nakayama, H., Jorgensen, H. S., Pedersen, P. M., Raaschou, H. O., & Olsen, T. S. (1997). Prevalence and risk factors of incontinence after stroke. The Copenhagen Stroke Study. *Stroke*, 28(1), 58-62.
- Newman, D. K. (1989). The treatment of urinary incontinence in adults. *Nurse Practitioner*, 14(6), 21-30.
- Nitti, V. W., Adler, H., & Combs, A. J. (1996). The role of urodynamics in the evaluation of voiding dysfunction in men after cerebrovascular accident. *The Journal of Urology*, 155(1), 263-266.

- Nygaard, I., Bryant, C., Dowell, C., & Wilson, P. D. (2002). Lifestyle interventions for the treatment of urinary incontinence in adults. (Protocol) *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Retrieved September 1, 2007, from The Cochrane Library database.
- O'Farrell, B., Vandervoort, M. K., Bisnair, D., Doyle-Pettypiece, P., Koopman, W. J., & McEwan, L. (2001). Evaluation of portable bladder ultrasound: Accuracy and effect on nursing practice in an acute care neuroscience unit. *Journal of Neuroscience Nursing*, 33(6), 301-309.
- Ouslander, J. G., Griffiths, P. C., McConnell, E., Riolo, L., Kutner, M., & Schnelle, J. (2005). Functional Incidental Training: A randomized, controlled, crossover trial in Veterans Affairs nursing homes. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(7), 1091-1100.
- Palmer, M. H. (1995). Nurses' knowledge and beliefs about continence interventions in long-term care. *Journal of Advanced Nursing*, 21(6), 1065-1072.
- Patel, M., Coshall, C., Lawrence, E. G., Rudd, A., & Wolfe, C. D. A. (2001). Recovery from poststroke urinary incontinence: Associated factors and impact on outcome. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49(9), 1229-1233.
- Patel, M., Coshall, C., Rudd, A. G., & Wolfe, C. D. A. (2001). Natural history and effects on 2-year outcomes of urinary incontinence after stroke. *Stroke*, 32(1), 122-127.
- Patel, M. D., Coshall, C., Rudd, A. G., & Wolfe, C. D. A. (2002). Cognitive impairment after stroke: Clinical determinants and its associations with long-term stroke outcomes. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(4), 700-706.
- Patel, M. D., McKeivitt, C., Lawrence, E., Rudd, A. G., & Wolfe, C. D. A. (2007). Clinical determinants of long-term quality of life after stroke. *Age and Ageing*, 36(3), 316-322.
- Pettersen, R., Stien, R., & Wyller, T.B. (2007). Post-stroke urinary incontinence with impaired awareness of the need to void: Clinical and urodynamic features. *BJU International*, 99(5), 1073-1077.
- Pettersen, R., & Wyller, T. B. (2006). Prognostic significance of micturition disturbances after acute stroke. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54, 1878-1884. Retrieved March 20, 2007, from Blackwell Synergy database.
- Polit, D. F., Beck, C. T., & Hungler, B. P. (2001). *Essentials of nursing research: Methods, appraisal, and utilization* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott.

- Pradujkanchana, N. (2006). *Prevalence, type, severity, self-management, and consequence of urinary incontinence in late adult and elderly*. Master's thesis, Mahidol University, Bangkok, Thailand.
- Robertson, C., Link, C. L., Onel, E., Mazzetta, C., Keech, M., Hobbs, R., et al. (2007). The impact of lower urinary tract symptoms and comorbidities on quality of life: The BACH and UREPIK studies. *BJU International*, 99(2), 347-354.
- Roe, B., & May, C. (1999). Incontinence and sexuality: Findings from a qualitative perspective. *Journal of Advanced Nursing*, 30(3), 573-579.
- Rosswurm, M. A., & Larrabee, J. H. (1999). A model for change to Evidence-Based Practice. *Journal of Nursing Scholarship*, 31(4), 317-322.
- Rottkamp, B. C. (1985). A holistic approach to identifying factors associated with an altered pattern of urinary elimination in stroke patients. *Journal of Neuroscience Nursing*, 17(1), 37-44.
- Saint, S., Elmore, J. G., Sullivan, S. D., Emerson, S. S., & Koepsell, T. D. (1998). The efficacy of silver alloy-coated urinary catheters in preventing urinary tract infection: A meta-analysis. *American Journal of Medicine*, 105, 236-241. Retrieved April 20, 2007, from ScienceDirect database.
- Sakakibara, R., Hattori, T., Yasuda, K., & Yamanishi, T. (1996). Micturitional disturbance after acute hemispheric stroke: Analysis of the lesion site by CT and MRI. *Journal of the Neurological Sciences*, 137, 47-56.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. (2002). *Management of patients with stroke: Rehabilitation, prevention and management of complications, and discharge planning*. Retrieved November 15, 2007, from <http://www.sign.ac.uk>
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. (2004). *Management of urinary incontinence in primary care: A national clinical guideline*. Retrieved November 15, 2007, from <http://www.sign.ac.uk>
- Shamliyan, T., Wyman, J., Bliss, D. Z., Kane, R. L., & Wilt, T. J. (2007). *Prevention of fecal and urinary incontinence in adults*. Evidence report/technology assessment No. 161 (prepared by the Minnesota Evidence-based Practice Center under contract No. 290-02-0009.)

- AHRQ publication No. 08-E003. Rockville, MD. Agency for Healthcare Research and Quality. December.
- Shaw, C., Williams, K. S., & Assassa, R. P. (2000). Patients' views of a new nurse-led continence service. *Journal of Clinical Nursing*, 9, 574-584.
- Skeil, D., & Thorpe, A. C. (2001). Transcutaneous electrical nerve stimulation in the treatment of neurological patients with urinary symptoms. *BJU International*, 88, 899-908.
- Spenard, A. M., & Lyder, C. (2000). *Effective management of urinary incontinence in long-term care facilities: Train the trainer manual*. Retrieved November 15, 2007, from http://www.qualidigm.org/uploadedFiles/Professionals/Setting/NursingHome/UI_final_100704.pdf
- Strokengine. (2007). *Urinary incontinence*. Retrieved April 20, 2007, from http://www.medicine.mcgill.ca/strokengine/module_ui_indepth-en.html#topics
- Subak, L. L., Whitcomb, E., Shen, H., Saxton, J., Vittinghoff, E., & Brown, J. S. (2005). Weight loss: A novel and effective treatment for urinary incontinence. *The Journal of Urology*, 174(7), 190-195.
- Taft, C. (1999). A team approach to managing urinary incontinence. *Geriatric Nursing*, 20(2), 94-97.
- Taub, N. A., Wolfe, C. D. A., Richardson, E., & Burney, P. G. J. (1994). Predicting the disability of first-time stroke sufferers at 1 year: 12 month follow-up of a population-based cohort in Southeast England. *Stroke*, 25(2), 352-357.
- Teasell, R., Foley, N., & Bhogal, S. (2006). *Evidence-based review of stroke rehabilitation: Medical complications post stroke*. Retrieved August 8, 2007, from <http://www.ebrsr.com/modules/executive.pdf>
- Tekeoğlu, Adak, B., & Gö, T. (1998). Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on Barthel Activities of Daily Living (ADL) Index score following stroke. *Clinical Rehabilitation*, 12(4), 277-280.
- The Intercollegiate Stroke Working Party. (2004). *National clinical guidelines for stroke: Nursing concise guide for stroke*. Retrieved October 12, 2006, from <http://www.rcplondon.ac.uk>
- The Stroke Association. (2007). *Stroke and continence*. Retrieved October 12, 2007, from <http://www.stroke.org.uk>

- Thom, D. (1998). Variation in estimates of urinary incontinence prevalence in the community: Effects of differences in definition, population characteristics, and study type. *Journal of the American Geriatrics Society*, 46, 473-480.
- Thom, T., Haase, N., Rosamond, W., Howard, V. J., Rumsfeld, J., Manolio, T., et al. (2006). Heart disease and stroke statistics-2006 update a report from the American Heart Association statistics committee and stroke statistics subcommittee. *Circulation*, 113, e85- e151. Retrieved March 20, 2007, from http://circ.ahajournals.org/cgi/reprint/CIRCULATION_AHA.105.171600v1
- Thomas, L., Barrett, J., Cross, S., French, B., Leathley, M., Sutton, C., et al. (2005). Prevention and treatment of urinary incontinence after stroke in adults. *Cochrane database of systematic reviews*. Retrieved September 1, 2007, from <http://www.thecochranelibrary.com>
- Thommessen, B., Bautz-Holter, E., & Laake, K. (1999). Predictors of outcome of rehabilitation of elderly stroke patients in a geriatric ward. *Clinical Rehabilitation*, 13(2), 123-128.
- Tibaek, S., Gard, G., & Jensen, R. (2005). Pelvic floor muscle training is effective in women with urinary incontinence after stroke: A randomized, controlled and blinded study. *Neurology and Urodynamics*, 24(4), 348-357.
- Tibaek, S., Gard, G., & Jensen, R. (2007). Is there a long-lasting effect of pelvic floor muscle training in women with urinary incontinence after ischemic stroke? *International Urogynecology Journal*, 18(3), 281-287.
- Tibaek, S., Jensen, R., Lindskov, G., & Jensen, M. (2004). Can quality of life be improved by pelvic floor muscle training in women with urinary incontinence after ischemic stroke? A randomised, controlled a blinded study. *International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction*, 15(2), 117-123.
- Tomlinson, B. U., Dougherty, M. C., Pendergast, J. F., Boyington, A. R., Coffman, M. A., & Pickens, S. M. (1999). Dietary caffeine, fluid intake and urinary incontinence in older rural women. *International Urogynecology Journal*, 10, 22-28.
- Tsuchida, S., Noto, H., Yamaguchi, O., & Itoh, M. (1983). Urodynamic studies on hemiplegic patients after cerebrovascular accident. *Urology*, 21(3), 315-318.

- Turhan, N., Atalay, A., & Atabek, H. K. (2006). Significance of poststroke urinary incontinence as a negative predictor of functional recovery on the basis of aging. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54(6), 1022-1023.
- van Balken, M. R., Vergunst, H., & Bemelmans, B. L. H. (2004). The use of electrical devices for the treatment of bladder dysfunction: A review of methods. *The Journal of Urology*, 172, 846-851.
- van Kerrebroeck, P. E. V., van Voskuilen, A. C., Heesakkers, J. P. F. A., Lycklama á Nijholt, A. A. B., Siegel, S., Jonas, U., et al. (2007). Result of sacral neuromodulation therapy for urinary voiding dysfunction: Outcomes of a prospective, worldwide clinical study. *The Journal of Urology*, 178, 2029-2034.
- van Kuijk, A. A., van der Linde, H., & van Limbeek, J. (2001). Urinary incontinence in stroke patients after admission to a postacute inpatient rehabilitation program. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 82(10), 1407-1411.
- Veterans Health Administration, Department of Defense. (2003). *Clinical practice guideline for the management of stroke rehabilitation in the primary care setting*. Retrieved May 12, 2007, from http://www.guidelines.gov/summary/summary.aspx?doc_id=3846&nbr=003061&string=stroke+AND+urinary+AND+incontinence
- Vinsnes, A. G., Harkless, G. E., Haltbakk, J., Bohm, J., & Hunskaar, S. (2001). Healthcare personnel's attitudes towards patients with urinary incontinence. *Journal of Clinical Nursing*, 10(4), 455-62.
- Wade, D. T., & Hewer, R. L. (1985). Outlook after an acute stroke: Urinary incontinence and loss of consciousness compared in 532 patients. *Quarterly Journal of Medicine*, 56(221), 601-608.
- Wade, D. T., Skilbeck, C. E., & Hewer, R. L. (1983). Predicting Barthel ADL score at 6 months after an acute stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 64(1), 24-28.
- Wade, D. T., Wood, V. A., & Hewer, R. L. (1985). Recovery after stroke – The first 3 months. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 48, 7-13.
- Ween, J. E., Alexander, M. P., D'Esposit, M., & Roberts, M. (1996). Incontinence after stroke in a rehabilitation setting: Outcome associations and predictive factors. *Neurology*, 47(3), 659-663.

- White, E., & Davin, L. M. (2000). *Acute care continence management for the stroke patient – A pilot study for nursing staff*. Poster session presented at ICS 2000. Retrieved August 14, 2007, from <https://www.icsoffice.org/publications/2000/POSTERS/OTHER/330.htm>
- Wikander, B., Ekelund, P., & Milsom, I. (1998). An evaluation of multidisciplinary intervention governed by Functional Independence Measure (FIM) in incontinence stroke patients. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 30, 15-21.
- Williams, K. S., Assassa, R. P., Smith, N. K. G., Jagger, C., Perry, S., Shaw, C., et al. (2000). Development, implementation and evaluation of a new nurse-led continence service: A pilot study. *Journal of Clinical Nursing*, 9, 566-573.
- Wood, E. H. (2005). Urinary problem in the elderly adult. *Journal of the American Academy of Physician Assistants*, 18(10), 35-41. Retrieved September 11, 2007, from [http:// www.jaapa.com](http://www.jaapa.com)
- Woodward, S. (1995). Assessment of urinary incontinence in neuroscience patients. *British Journal of Nursing*, 4(5), 254-258.
- World Health Organization. (2004). Global burden of stroke. Retrieved September 1, 2007, from http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/cvd_atlas_15_burden_stroke.pdf
- World Health Organization. (2006). *WHO STEPS stroke manual: The WHO Stepwise approach to stroke surveillance*. Retrieved September 1, 2007, from <http://www.who.int/chp/steps/Stroke%20Manual.pdf>
- Wyman, J. F. (1999). Urinary incontinence. In J. T. Stone, J. F. Wyman, & S. A. Salisbury (Eds.), *Clinical gerontological nursing: A guide to advanced practice* (2nd ed., pp. 203-235). Philadelphia: W. B. Saunders.
- Zhou, R. X., & Yan, J. (2006). Treatment of poststroke urinary incontinence with acupuncture and moxibustion, microwave and pelvic floor muscle exercise: Analysis of 106 cases [Abstract]. *Chinese Journal of Clinical Rehabilitation*, 10(47), 155-157. Retrieved August 12, 2007, from SCOPUS database.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ

นางสาวศุกลดี ช้อยชาญชัยกุล

วัน เดือน ปีเกิด

23 มิถุนายน 2512

สถานที่เกิด

จังหวัดกระบี่ ประเทศไทย

ประวัติการศึกษา

มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535:

พยาบาลศาสตรบัณฑิต

(Bachelor of Nursing Science)

มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551:

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

(สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่)

Master of Nursing Science (Adult Nursing)

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 1 ภาควิชาพยาบาลศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

ถนนพระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี

กรุงเทพมหานคร 10400

ตำแหน่ง: พยาบาลวิชาชีพ 6

โทรศัพท์: 02-2011396

E-mail: koldee_dee@hotmail.com

ที่อยู่

105 /64 หมู่บ้านวังทองเหาส์ ซอยนวมินทร์ 57 แขวง

คลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240