

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อและอุบัติการณ์การติดเชื้อในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าตำรา เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษา โดยครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1 การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง
 - 2.1.1 อุปกรณ์หลักในการล้างไต
 - 2.1.2 วิธีการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง
 - 2.1.3 ภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง
- 2.2 การติดเชื้อในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง
 - 2.2.1 อุตบัติการณ์การติดเชื้อ
 - 2.2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อ
 - 2.2.3 ผลกระทบของการติดเชื้อ
 - 2.2.4 เกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อ
- 2.3 การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง
 - 2.3.1 การทำความสะอาดมือ
 - 2.3.2 การป้องกันการปนเปื้อนจากการเปลี่ยนน้ำยาล้างไต
 - 2.3.3 การสังเกตอาการผิดปกติ
 - 2.3.4 การดูแลแผลบริเวณตำแหน่งทางออกของสาย
 - 2.3.5 การดูแลภาวะโภชนาการ
 - 2.3.6 ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง

2.4 การเสริมสร้างพลังอำนาจ

2.4.1 ความหมายของการเสริมสร้างพลังอำนาจ

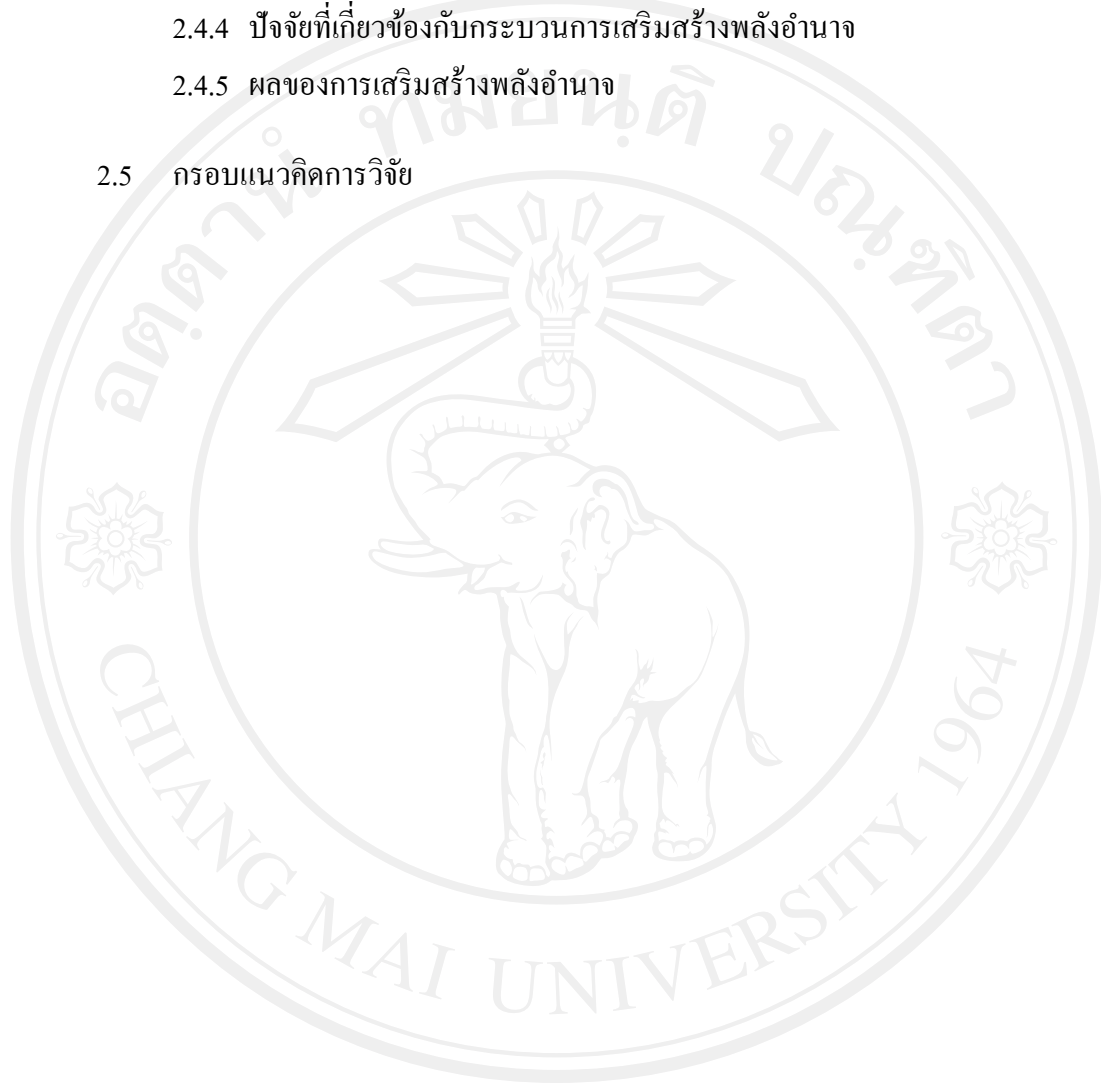
2.4.2 คุณลักษณะของการเสริมสร้างพลังอำนาจ

2.4.3 กระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ

2.4.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ

2.4.5 ผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจ

2.5 กรอบแนวคิดการวิจัย



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

2.1 การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง

การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง เป็นหนึ่งในการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต (renal replacement therapy [RRT]) สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (end stage renal disease [ESRD]) ซึ่งปัจจุบันมีการรักษา 3 วิธี คือ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis) การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis [CAPD]) และการปลูกถ่ายไต (renal transplantation) ปัจจุบันการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องได้รับความนิยมมากขึ้นในประเทศไทยจากนโยบายบำบัดทดแทนไตด้วยการล้างไตทางช่องท้องเป็นอันดับแรก (PD first policy) ของรัฐบาลร่วมกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ส่งผลให้ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง เป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนน้ำและสารละลายในช่องท้องตลอดเวลา 24 ชั่วโมงโดยมี เยื่อบุช่องท้องทำหน้าที่เป็นเยื่อเลือกผ่านกั้นระหว่างน้ำยาล้างไตกับเลือดภายในร่างกายที่มีการแลกเปลี่ยนกันแล้วจะทำให้ระดับของเสียที่คั่งในเลือด ได้แก่ ยูเรีย ครีเอตินิน รวมทั้งอิเล็กโทรไลต์ลดลง ในระหว่างที่รักษาด้วยวิธีนี้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องสามารถกระทำได้ด้วยตนเองที่บ้าน โดยการเปลี่ยนน้ำยาล้างไตวันละ 4-6 ครั้ง และทำอย่างต่อเนื่องทุกวัน (ทวี ศิริวงศ์, 2550) จำนวนและความถี่ของการเปลี่ยนน้ำยาปริมาณน้ำยาที่ใช้ จะเปลี่ยนแปลงไปตามผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งขึ้นอยู่กับการทำงานของไตที่เหลืออยู่ (residual renal function) และการทำงานของเยื่อบุช่องท้อง (membrane characteristic, transportation type) รวมทั้งพื้นที่ผิวร่างกายของผู้ป่วย (body surface area) (ศุภชัย จิตติอาชากุล, 2544)

2.1.1 อุปกรณ์หลักในการล้างไต การรักษาด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้องจำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์ช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนน้ำและสารละลายในช่องท้อง อุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง ประกอบด้วย น้ำยาล้างไต (dialysis solution) สายเชื่อมต่อ (transfer set) และสายล้างไต (peritoneal catheter) (เถลิงศักดิ์ กาญจนมนุชย์ และคณะ, 2551)

- 1) น้ำยาล้างไต (dialysis solution) ประกอบด้วยสารต่างๆ ที่มีความเข้มข้นและส่วนผสมที่แตกต่างกันในน้ำยาแต่ละชนิด เพื่อที่จะสามารถปรับให้เกลือแร่และน้ำในร่างกายของผู้ป่วยอยู่ในภาวะสมดุลมากที่สุด สามารถแบ่งสารเหล่านี้ออกได้เป็น 3 กลุ่มที่สำคัญคือ

- 1.1) สารที่ทำหน้าที่เป็น osmotic agent ดึงน้ำเข้าหาตัวโดยส่วนใหญ่ใช้สารละลายกลูโคส
- 1.2) สารที่ทำหน้าที่เป็นบัฟเฟอร์ (buffer) ได้แก่ แลคเตท (lactate) และไบคาร์บอเนต (bicarbonate)
- 1.3) สารละลายเกลือแร่ ได้แก่ โซเดียมคลอไรด์ แคลเซียม และแมกนีเซียม ซึ่งน้ำยาโดยทั่วไปจะไม่มีโพแทสเซียมเป็นส่วนผสมเนื่องจากผู้ป่วยไตวายมีแนวโน้มที่จะมีโพแทสเซียมสูงอยู่แล้ว แต่หากต้องการรักษาภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ก็จะทำให้การใส่โพแทสเซียมเข้าไปในถุงน้ำยาล้างไต หรือให้รับประทาน
- 2) สายเชื่อม (transfer set) ประกอบด้วยสายเชื่อมที่ทำจากโพลีไวนิลคลอไรด์ (polyvinyl chloride [PVC]) และข้อต่อ 2 ชิ้น ชิ้นแรกสำหรับต่อสายเชื่อมเข้ากับสายล้างไต (peritoneal catheter) และชิ้นที่สองสำหรับต่อสายเชื่อมเข้ากับถุงน้ำยาล้างไต สามารถแบ่งระบบสายเชื่อมโดยอาศัยลักษณะภายนอกและหลักการในการใช้ออกเป็น 3 ชนิด คือ
 - 2.1) ระบบสายตรง (straight transfer system) เป็นระบบแรกที่น่ามาใช้แต่พบอุบัติการณ์การติดเชื้อในเยื่อช่องท้องสูง ทำให้ไม่ได้รับความนิยมในประเทศกลุ่มยุโรปและอเมริกา
 - 2.2) ระบบรูปตัววาย (Y-set system) เป็นระบบที่เริ่มนำมาใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 โดยกลุ่มแพทย์ชาวอิตาลี ระบบนี้อาศัยหลักการ flush-before fill เพื่อลดอุบัติการณ์การติดเชื้อในช่องท้อง ปัจจุบันได้ยกเลิกการผลิต
 - 2.3) ระบบที่มีถุงน้ำยาใหม่และถุงน้ำยาเปล่าติดกับสายเชื่อมตั้งแต่ผลิต หรือระบบถุงคู่ (double bag system) เป็นระบบที่ใช้หลักการ flush-before fill เช่นเดียวกับระบบรูปตัววาย แต่ผู้ผลิตได้ออกแบบให้ถุงน้ำยาใหม่และถุงน้ำยาเปล่าเชื่อมติดกันเพื่อลดความยุ่งยากในการเชื่อมต่อสายเชื่อมให้เหลือเพียงจุดเดียว
- 3) ท่อล้างไต (peritoneal catheter) เป็นท่อที่ปลายข้างหนึ่งวางไว้ในช่องท้องผู้ป่วย ปลายอีกข้างหนึ่งยื่นออกมานอกช่องท้อง สำหรับต่อกับสายเชื่อมที่ทำหน้าที่เป็น

ตัวกลางในการนำน้ำยาจากถุงน้ำยาล้างไตไหลลงสู่ช่องท้องผู้ป่วย ท่อล้างไตที่ดี ควรให้อัตราการไหลของน้ำยาที่เหมาะสม ไม่ช้า ไม่เร็วจนเกินไป โดยปกติระยะเวลาในการไหลเข้าไม่ควรเกิน 10 นาที และไหลออกไม่ควรเกิน 30 นาที การแบ่งชนิดของท่อล้างไตสามารถแบ่งออกได้หลายวิธี เช่น แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ได้แก่ สำหรับใช้งานชั่วคราว และสำหรับใช้งานถาวร หรือแบ่งตามวัสดุที่ใช้ในการผลิตได้แก่ silicone และ polyurethane ปัจจุบันท่อล้างไตที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศไทยมี 2 ชนิด คือ

- 3.1) Standard Tenckhoff catheter เป็นสาย permanent peritoneal catheter แบบตรง ทำจากวัสดุ silicone มีความยาวเฉลี่ย 40 เซนติเมตร แบ่งเป็นส่วนที่อยู่ภายในช่องท้อง (intraperitoneal) ยาว 15 เซนติเมตร ส่วนที่อยู่ใต้ผิวหนัง (intramural) ยาว 5 ถึง 7 เซนติเมตร และส่วนที่อยู่ด้านนอก (external) ยาว 16 เซนติเมตร ปลายของส่วนที่อยู่ภายในช่องท้อง ประกอบด้วยรูทะลุผ่านผนังขนาด 0.05 เซนติเมตรจำนวนมาก เพื่อเป็นช่องทางผ่านเข้าออกของน้ำยาล้างไต เพิ่มจากปลายสาย รัศมีภายในของสายเฉลี่ย 0.26 เซนติเมตร และรัศมีภายนอกของสายเฉลี่ย 0.5 เซนติเมตร ประกอบด้วยกระเปาะ (cuff) ทำจากวัสดุโพลีเอสเตอร์ (polyester) 2 ชั้น ยาวชิ้นละ 1 เซนติเมตร ผนังด้านหน้าของสายมีแถบยาวที่บาริซึมตลอดแนวสาย (barium-impregnated strips) เพื่อให้เป็นที่สังเกตเห็นแนวสายได้ง่ายจากการเอกซเรย์ ตรวจตำแหน่งถูกต้องหลังทำการวางสาย
- 3.2) Coiled Tenckhoff catheter เป็นสายที่มีลักษณะเหมือน Standard Tenckhoff catheter ทุกประการ ยกเว้นในส่วนที่อยู่ภายในช่องท้อง ออกแบบให้ยาวขึ้น (18.5 เซนติเมตร) และขดเป็นวง โดยมีปลายเปิดของสายอยู่ตรงกลางจะช่วยแยกผนังช่องท้อง (parietal) และอวัยวะภายในช่องท้อง (visceral peritoneum) ออกจากกันเพื่อป้องกันการอุดตันบริเวณปลายเปิดของสายจากเยื่อผนังช่องท้อง (omental wrap) และนอกจากนี้ยังเชื่อว่าจะช่วยลดการเกิดอันตรายต่ออวัยวะภายใน (visceral organ)

- 2.1.2 วิธีการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง เป็นกระบวนการที่อาศัยการแลกเปลี่ยนของสารและน้ำระหว่างสารละลาย 2 ชนิดโดยมีเยื่อ (membrane) กั้นระหว่าง 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของเลือดและส่วนของน้ำยาที่ใส่ในช่องท้อง (ศุภชัย จิตติอาชากุล, 2551) การล้างไต

ทางช่องท้องแบบต่อเนื่องจะทำวันละ 4-6 รอบ โดยเริ่มจากการปล่อยน้ำยาล้างไตเข้าช่องท้องในระยะเวลาสั้นๆ เฉลี่ย ประมาณ 10 นาที เรียกว่า fill หลังจากนั้นทิ้งน้ำยาล้างไตไว้ในช่องท้องเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนของเสีย ประมาณ 4-6 ชั่วโมงในช่วงกลางวัน และ 8-10 ชั่วโมงในช่วงกลางคืน เรียกว่า dwell และทำการถ่ายน้ำยาล้างไตที่ค้างในช่องท้องออกจนหมดโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก เรียกว่า drain (เถลิงศักดิ์ กาญจนบุษย์ และคณะ, 2551) วัตถุประสงค์หลักในการล้างไตทางช่องท้อง คือ

- 1) กำจัดของเสียหรือสารที่เกินความต้องการของร่างกาย โดยอาศัย 2 ขบวนการ คือ
 - 1.1) ขบวนการแพร่ (diffusion) เป็นขบวนการที่อาศัยคุณสมบัติของช่องท้อง และความแตกต่างของความเข้มข้นของสารระหว่างในกระเพาะเลือดกับน้ำยาในช่องท้อง ดังนั้นในกรณีที่ต้องการกำจัดสารออกจากร่างกาย สารเหล่านั้นต้องมีความเข้มข้นในน้ำยาล้างไตต่ำกว่าในกระเพาะเลือด เช่น โพแทสเซียม หรือไม่พบในน้ำยา เช่น ยูเรีย ครีเอตินิน ในขณะที่เดียวกันเมื่อต้องการรักษาสารให้อยู่ในร่างกาย ในน้ำยาต้องประกอบด้วยสารที่มีความเข้มข้นใกล้เคียงกับในเลือด เช่น โซเดียมคลอไรด์ แคลเซียม ฯลฯ
 - 1.2) ขบวนการนำพา (convection) คือ การพาสารออกจากร่างกายโดยอาศัยความสามารถในการละลายของสารนั้นในน้ำ เมื่อมีการดึงน้ำจากหลอดเลือดเข้าสู่ช่องท้อง และออกจากร่างกายก็จะนำพาสารออกมาด้วย
- 2) ปรับสมดุลของน้ำในร่างกาย ซึ่งผู้ป่วยโรคไตวายจะมีแนวโน้มในการมีภาวะน้ำเกินได้บ่อย ดังนั้นในการทำล้างไตทางช่องท้องจึงต้องการดึงน้ำส่วนเกินออกจากร่างกาย (ultrafiltration) โดยอาศัยคุณสมบัติของเยื่อช่องท้อง (peritoneal ultrafiltration coefficient) และคุณสมบัติของสารที่มีความสามารถในการดูดน้ำ (osmolytes) โดยสารเหล่านี้จะถูกใส่มาในน้ำยา เพื่อเพิ่มความสามารถในการดึงน้ำออกจากผู้ป่วย
 - 2.2.3 ภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง ในการรักษาด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง ผู้ป่วยจะมีท่อล้างไตคาไว้ที่หน้าท้องตลอดเวลา ผู้ป่วยจำเป็นต้องใส่น้ำยาล้างไตไว้ในช่องท้อง เพื่อแลกเปลี่ยนของเสียที่สะสมในร่างกายของผู้ป่วย ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อผู้ป่วยได้ ภาวะแทรกซ้อนที่พบ

บ่อยในผู้ป่วยแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มคือ ภาวะแทรกซ้อนที่ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อ และ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการติดเชื้อ (Stuart et al., 2009)

- 1) ภาวะแทรกซ้อนที่ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อ ได้แก่ ภาวะเยื่อช่องท้องสูญเสียสม
คุณสมบัติการกรอง (ultrafiltration failure) ส่งผลให้ผู้ป่วยมีภาวะน้ำเกินใน
ร่างกายของ ภาวะแทรกซ้อนของผนังหน้าท้อง (abdominal wall complication)
จากการเพิ่มความดันภายในช่องท้องจากการมีน้ำยาล้างไตอยู่ในช่องท้อง
ตลอดเวลา ส่งผลให้เกิดภาวะไส้เลื่อน (hernia) และเยื่อช่องท้องรั่ว (peritoneal
leak) นอกจากนี้ยังพบภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น ภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ
(hypokalemia) ท่อล้างไตเสื่อมหน้าที่ (catheter dysfunction) และภาวะสเคโรซิง
เอนแคปซูเลตติ้ง เพริโตไนติส (sclerosing encapsulating peritonitis) (Peso et al.,
2003; Prakash et al., 2011; Stuart et al., 2009)
- 2) ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการติดเชื้อ ได้แก่
 - 2.1) การติดเชื้อที่ตำแหน่งทางออกของสาย (exit site infection) ผู้ป่วยจะมาพบ
แพทย์ด้วยอาการทาง ได้แก่ อาการปวด บวม แดง ของผิวหนังบริเวณรอบ
ปากแผล หรือมีหนองไหลออกจากโพรงแผล ในกรณีที่เป็นเรื้อรังอาจพบ
ก้อนเนื้อ (granulation tissue) จำนวนมากในโพรงแผล การศึกษาใน
ประเทศไทยและชาวคูเวตระยะเบิย. พบว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อที่ตำแหน่ง
ทางออกของสายอยู่ในระหว่าง 0.21- 0.65 ครั้งต่อปี (รัชนี้ เชี่ยวชาญธนกิจ,
2553; Alwakeel et al., 2011)
 - 2.2) การติดเชื้อที่อุโมงค์ (tunnel infection) ผู้ป่วยจะมาด้วยอาการ บวมแดง กด
เจ็บตามแนวของการวางสาย catheter และมักพบรวมกับการติดเชื้อที่
ตำแหน่งทางออกของสายเป็นส่วนใหญ่
 - 2.3) การติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง (peritonitis) เป็นการติดเชื้อของเยื่อช่อง
ท้องที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องที่มีภาวะนี้มัก
มาด้วยอาการสำคัญ คือ การมีน้ำยาล้างไตขุ่นและปวดท้อง อาจมีไข้
หรือไม่มีก็ได้ ซึ่งมักจะเริ่มแสดงอาการหลังจากมีการปนเปื้อนเชื้อแล้ว 24-
48 ชั่วโมง การติดเชื้อในเยื่อช่องท้องเป็นปัญหาที่พบบ่อยของการล้างไต

ทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง อุบัติการณ์การติดเชื้อจากรายงานต่างๆเฉลี่ย
ประมาณ 0.67 ครั้งต่อปี (ISPD, 2010)

2.2 การติดเชื้อในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องมีโอกาสเกิดการติดเชื้อจากการสอดใส่
ท่อล้างไตเข้าไปในช่องท้อง และต้องคาท่อล้างไตไว้ในช่องท้องตลอดเวลา ทำให้มีความเสี่ยงที่เชื้อ
โรคจากภายนอกจะเข้าสู่ร่างกายผ่านทางรอยต่อระหว่างผิวหนังกับท่อล้างไต จากการปนเปื้อน
ในขณะที่เปลี่ยนถุงน้ำยาล้างไต นอกจากนี้ยังมีโอกาสติดเชื้อประจำถิ่นในร่างกายของผู้ป่วยเอง
ผ่านทางอวัยวะภายในช่องท้อง ทางกระแสเลือด หรือแม้แต่ต่ออวัยวะภายในของสตรี (อัมพร
สกุลแสงประภา, 2551)

2.2.1 อุบัติการณ์การติดเชื้อ

การติดเชื้อในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องมีอุบัติการณ์แตกต่างกันในแต่ละ
ประเทศ การศึกษาในประเทศที่พัฒนาแล้ว ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศ
ซาอุดีอาระเบีย ประเทศการ์ต้า และประเทศโปรตุเกส พบอัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่ง
ทางออกของสาย/การติดเชื้อที่อุโมงค์อยู่ระหว่าง 0.10-0.31 ครั้ง/ราย/ปี (Cnossen et al.,
2011; Freitas, Rodrigues, Carvalho & Cabrita, 2009) อัตราการติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง
อยู่ระหว่าง 0.30-0.51 ครั้ง/ราย/ปี (Alwakeel, et al., 2011; Cnossen et al., 2011; Shigidi,
Fituri, Chandy, Asim & Malki, 2010) การศึกษาในประเทศกำลังพัฒนา ได้แก่ ประเทศ
จีน ประเทศชุนดาน พบอัตราการติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง คิดเป็น 0.48-0.55 ครั้ง/ราย/ปี
(Chow et al., 2005; Abu-Aisha et al., 2007) การศึกษาใน โรงพยาบาลศูนย์และ
โรงพยาบาลทั่วไปในประเทศไทย พบอัตราการติดเชื้อในเยื่อช่องท้องอยู่ระหว่าง 0.52-
0.68 ครั้ง/ราย/ปี (ฉัตร ต๋อนบุญสุขชัย, 2555; พิมพ์พงศ์ ว่องตระกูล, 2552; สุทินดา
ศิริลักษณ์ และ วรพล บุณโชคไพศาล, 2555)

2.2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อ

การติดเชื้อในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องเกิดได้จากปัจจัยหลายๆ ด้าน ทั้งจาก
ตัวของผู้ป่วยเอง จากวิธีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัว
ผู้ป่วย ปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง ได้แก่

- 1) ปัจจัยด้านผู้ป่วย นอกจากผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายจะมีความไวต่อการติดเชื้อจากภาวะสุขภาพที่เสื่อมลงตามการเจ็บป่วยแล้วยังพบว่ามีตัวแปรอื่นที่มีผลต่อการติดเชื้อของผู้ป่วย จำแนกได้ดังนี้

- 1.1) อายุ พบว่าผู้ป่วยสูงอายุจะมีการติดเชื้อในระบบต่างๆ ได้ง่าย เนื่องจากกลไกการป้องกันเชื้อโรคเปลี่ยนแปลงไป ผิวหนังบางลงเกิดแผลได้ง่าย ทำให้เชื้อโรคสามารถผ่านเข้าสู่ร่างกายได้ง่าย ด้านการเปลี่ยนแปลงของระบบภูมิคุ้มกันจำเพาะ พบว่าต่อมไทมัส (thymus) ทำงานน้อยลงการสร้างฮอร์โมนเพื่อกระตุ้นการสร้างแอนติบอดี (antibody) ลดลงทำให้กลไกการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันต่อเชื้อโรคลดลงด้วย ผลของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย (วัลลา ตันตโยทัย และประคอง อินทรสมบัติ, 2543) จากการศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อในเยื่อหุ้มสมองของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในประเทศออสเตรเลีย พบว่าอายุที่เพิ่มขึ้นทุก 10 ปี ให้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่เยื่อหุ้มสมองเพิ่มขึ้น 1.26 เท่า ทั้งนี้เนื่องจากอายุที่มากขึ้นจะทำให้ความสามารถในการทำงานของร่างกายลดลง เช่น การมองเห็นลดลง การประสานการทำงานระหว่างมือกับตาลดลงทำให้เกิดการปนเปื้อนในขณะที่เปลี่ยนน้ำยาล้างไต (Kotsanas, Polkinghorne, Korman, Atkins & Brown, 2007)

- 1.2) การเจ็บป่วยเรื้อรังด้วยโรคอื่น เช่น โรคเบาหวาน เนื่องจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูงสามารถเพิ่มความรุนแรงของเชื้อจุลินทรีย์บางชนิดได้ และเพิ่มความผิดปกติของกระบวนการจับกินเชื้อโรคและทำลายเชื้อโรคของเม็ดเลือดขาว (Casqueiro, Casqueiro & Alves, 2012) การศึกษาในประเทศจีนและประเทศออสเตรเลีย พบว่าผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องที่มีโรคเบาหวานร่วมมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในเยื่อหุ้มสมอง 1.10-1.50 เท่า (Chow et al., 2005; Lim, Dogra, McDonald, Brown & Johnson, 2011)

- 1.3) ภาวะซีรั่มอัลบูมินต่ำ เป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงภาวะทุพโภชนาการของผู้ป่วย การที่ระดับซีรั่มอัลบูมินต่ำกว่าปกติจะทำให้เกิดการบวมของเนื้อเยื่อ ผิวหนังส่งผลให้เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อได้น้อย ในขณะที่ภาวะ

ทพ โภชนาการจะทำให้ผู้ป่วยมีความไวต่อการติดเชื้อ (เกรียงศักดิ์ วาริแสงทิพย์, 2536) เพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อที่เยื่อช่องท้อง การศึกษาปัจจัยทำนายการติดเชื้อในเยื่อช่องท้องที่สัมพันธ์กับการล้างไตทางช่องท้องในประเทศบราซิล พบว่าผู้ป่วยที่มีซีรัมอัลบูมินน้อยกว่า 3 กรัมต่อเดซิลิตรมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากกว่าผู้ป่วยที่มีซีรัมอัลบูมินอยู่ในระดับปกติ 2.03 เท่า (Lobo et al., 2010) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ที่พบว่าผู้ป่วยที่มีระดับซีรัมอัลบูมิน น้อยกว่า 3 กรัมต่อเดซิลิตรจะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากกว่าผู้ป่วยที่มีระดับซีรัมอัลบูมินอยู่ในระดับปกติ 3.30 เท่า (รัชณี เชื้อชาชาญนิกิจ, 2553)

- 1.4) ภาวะโลหิตจาง เกิดจากภาวะไตวายทำให้ไม่สามารถผลิตฮอร์โมนอีริโทรโพอิติน (erythropoietin) กระตุ้นไขกระดูกให้สร้างเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกร็ดเลือด ดังนั้นเม็ดเลือดรุ่นใหม่มจะมีขนาดเล็ก อายุสั้น อีกทั้งผู้ป่วยไตวายมักไม่ยอมกินอาหาร จึงขาดสารอาหารที่จำเป็นในการสร้างเม็ดเลือดซึ่งการมีเม็ดเลือดขาวน้อย และไม่แข็งแรง จะส่งผลให้ประสิทธิภาพในการป้องกัน และการทำลายเชื้อโรคลดลง จากการศึกษาการติดเชื้อในโรงพยาบาลของผู้สูงอายุที่ล้างไตทางช่องท้อง พบว่าระดับฮีโมโกลบินมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อที่เยื่อช่องท้องของผู้ป่วยโดยผู้ป่วยที่มีระดับฮีโมโกลบินน้อยกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตรจะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ 1.15 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีระดับฮีโมโกลบินอยู่ระหว่าง 10 ถึงน้อยกว่า 12 กรัมต่อเดซิลิตร (Dalrymple et al., 2010) การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าผู้ป่วยที่มีค่าความเข้มข้นของเลือด (hematocrit) ตั้งแต่ร้อยละ 36 ขึ้นไปจะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในเยื่อช่องท้องต่ำ (Oo, Roberts & Collins, 2005)

- 1.5) ปัจจัยด้านอื่นๆ ของผู้ป่วย ได้แก่ ภาวะท้องผูก การบีบตัวของลำไส้ช้าลง ทำให้เชื้อแบคทีเรียเพิ่มจำนวนมากขึ้นได้ง่าย การศึกษาในประเทศตุรกีพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะท้องผูกมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในช่องท้องมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะท้องผูก 2.22 เท่า (Keles et al., 2010) การศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อเยื่อช่องท้องของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในประเทศออสเตรเลีย พบว่าเพศและการสูบบุหรี่มีผลต่อการติดเชื้อใน

เยื่อช่องท้องโดยที่เพศหญิงมีความเสี่ยงมากกว่าเพศชาย 1.91 เท่า และการสูบบุหรี่มีความเสี่ยงที่ 1.71 เท่า (Kotsanas et al., 2007) นอกจากนี้ระดับการศึกษาของผู้ป่วยก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าระดับพื้นฐาน มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากกว่าผู้ป่วยที่มีการศึกษาในระดับพื้นฐาน 2.15 เท่า (Lobo et al., 2010)

- 2) ปัจจัยด้านการปฏิบัติ เนื่องจากการรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องเป็นกิจกรรมที่ผู้ป่วยต้องปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้าน ดังนั้นการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องจะทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อส่งผลให้ผู้ป่วยติดเชื้อได้ การศึกษาในประเทศจีนพบว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อในเยื่อช่องท้องที่เกิดหลังจากการปนเปื้อนคิดเป็นร้อยละ 3.1 ของการปนเปื้อนทั้งหมด (Yap et al., 2012) การศึกษาเกี่ยวกับเชื้อที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อในเยื่อช่องท้องเชื้อ พบว่าเชื้อที่พบบ่อยคือ *Staphylococcus epidermidis* และ *Staphylococcus aureus* ซึ่งเป็นเชื้อแบคทีเรียกรัมบวก ที่พบได้ตามอยู่บนผิวหนังและเยื่อทางเดินหายใจ อับัติการณ์การติดเชื้อจาก *S.epidermidis* อยู่ระหว่าง ร้อยละ 21-46 (Kofteridis et al., 2010; Keles et al., 2010; Rudnicki et al., 2010; Shigidi et al., 2010; Han et al., 2007; รัชนี เชื้อวชาญธนกิจ, 2553) อับัติการณ์การติดเชื้อจาก *S.aureus* อยู่ระหว่างร้อยละ 17-31 (Han et al., 2007; Alwakee et al., 2011; Kotsanas et al., 2007; Kofteridis et al., 2010) สาเหตุของการปนเปื้อนที่พบบ่อยจากการล้างไตทางช่องท้อง คือการไม่ปฏิบัติตามเทคนิคปลอดเชื้อในขณะเปลี่ยนถุงน้ำยาล้างไต การศึกษาในประเทศอินเดีย พบว่าร้อยละ 60 ของการติดเชื้อในเยื่อช่องท้องเกิดในผู้ป่วยที่ละเลยการปฏิบัติตามเทคนิคปลอดเชื้อในขณะทำการล้างไต (Marwar et al., 2011) การศึกษาในประเทศไต้หวันเกี่ยวกับการติดเชื้อในเยื่อช่องท้องที่เกิดจากเชื้อที่ไม่ต้องการอากาศ (anaerobic pathogens) ในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องพบว่าสาเหตุของการติดเชื้อส่วนใหญ่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตามเทคนิคปลอดเชื้อโดย 4 ใน 6 รายของผู้ป่วยติดเชื้อมีประวัติของการปนเปื้อนเชื้อในระหว่างขั้นตอนการเปลี่ยนถุงน้ำยาล้างไต (Chao et al., 2013) กิจกรรมการไม่ปฏิบัติตามเทคนิคปลอดเชื้อที่พบจากการศึกษาในประเทศไทย ประเทศจีน และประเทศอินเดีย ได้แก่ การทำความสะอาดมือไม่ถูกต้อง การไม่สวมหน้ากากอนามัย การไม่ตรวจสอบการรั่วของถุงน้ำยา การไม่ล้างสายน้ำยาก่อนปล่อยน้ำยาเข้าช่องท้อง (จิราภรณ์ สุพลมาตย์,

2554; Dong & Chen, 2010; Marwar et al., 2011) ผู้ป่วยที่ลิ้มรสรวมหมวกและหน้ากากอนามัยในขณะที่เปลี่ยนถุงน้ำยาล้างไตสูงมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูงถึง 7.26 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ลิ้มรสรวมหมวกและหน้ากากอนามัย (Dong & Chen, 2010) การศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติของผู้ป่วยข้างต้นมีระยะเวลาล้างไตแตกต่างกัน พบว่าระยะเวลาสั้นที่สุดที่ผู้ป่วยละเลยการปฏิบัติที่ถูกต้องเป็นการศึกษาในประเทศจีน คือ 6 เดือน ดังนั้นการวิจัยนี้จึงทำการศึกษาในผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการล้างไตตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป

- 3) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องมีความสำคัญต่อการติดเชื้อทั้งบริเวณทางออกของสาย และการติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง สิ่งแวดล้อมที่ไม่สะอาดจะส่งเสริมให้เชื้อจุลินทรีย์เพิ่มจำนวน และแพร่กระจายสู่ผู้ป่วยได้ การศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อในเยื่อช่องท้องของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในประเทศไทย พบว่าผู้ป่วยอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดี เช่น มีสัตว์เลี้ยงหรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่ด้วย เปลี่ยนน้ำยาล้างไตในห้องที่เปิดหน้าต่างหรือเปิดพัดลม ห้องที่เปลี่ยนน้ำยาล้างไตไม่สะอาดมีฝุ่น กลุ่มผู้ป่วยเหล่านี้จะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากกว่าผู้ป่วยที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดี 8.38 เท่า (พิสิฐ อินทรวงษ์โชติ, 2555) นอกจากนี้การติดเชื้ออาจเกิดจากสัตว์เลี้ยงภายในบ้านของผู้ป่วยเอง เนื่องจากสัตว์เลี้ยงจำพวกนี้จะมีเชื้อ *Pasteurella multocida* เป็นเชื้อประจำถิ่นอยู่ในบริเวณช่องปากและลำคอ การศึกษาที่ผ่านมาพบรายงานการติดเชื้อในเยื่อช่องท้องในผู้ป่วยที่มีประวัติใกล้ชิดกับแมว 18 ราย และบางรายมีอาการรุนแรงจนเกิดภาวะช็อก (Rondon-Berrios & Trevejo-Nunez, 2010) สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศฝรั่งเศส พบว่าการติดเชื้อในเยื่อช่องท้องของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยที่มีสัตว์เลี้ยง (Broughton, Verger, & Goffin, 2010)

2.2.3 ผลกระทบของการติดเชื้อ

การติดเชื้อเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของการรักษาด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง การติดเชื้อที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อผู้ป่วย โดยเฉพาะการติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง ผู้ป่วยหลายรายต้องทุกข์ทรมานกับอาการแสบร้อนในช่องท้อง ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ส่งผลทางอ้อมต่อผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับ

ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในขณะที่รับการรักษาอาการติดเชื้อ และอาจส่งผลต่อกระบวนการรักษาได้ ผลกระทบจากการติดเชื้อที่พบบ่อยได้แก่

- 1) ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล การติดเชื้อแต่ละครั้งส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าค่าใช้จ่ายเฉพาะยาปฏิชีวนะที่ใช้รักษาการติดเชื้อในเยื่อหุ้มช่องท้องต่อครั้งอยู่ระหว่าง 30.21-39.32 เหรียญสหรัฐ (Khairullah et al., 2002)
- 2) การต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การศึกษาในประเทศออสเตรเลียพบว่าร้อยละ 69 ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อในเยื่อหุ้มช่องท้องต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยพบว่า การติดเชื้อที่มีสาเหตุจาก *Coagulase-negative staphylococci* ทำให้ผู้ป่วยต้องอยู่โรงพยาบาลนาน 2 วัน การติดเชื้อที่มีสาเหตุจากเชื้อ MRSA และเชื้อแบคทีเรียแกรมลบทำให้ผู้ป่วยต้องอยู่โรงพยาบาลนาน 6 วัน ส่วนการติดเชื้อที่มีสาเหตุจากเชื้อราทำให้ผู้ป่วยต้องอยู่โรงพยาบาลนานสูงสุด 10 วัน (Ghali et al., 2011)
- 3) กระบวนการรักษา การติดเชื้อในเยื่อหุ้มช่องท้องเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ต้องถอดสายออก (catheter removal) และเปลี่ยนวิธีการรักษาเป็นการฟอกเลือด (กิตติมา จันทรโอ และ สุทธิดา โดพันธ์นันท์, 2551) การศึกษาในประเทศกรีซ ประเทศตุรกี ประเทศการ์ต้า และประเทศอาร์เจนตินา พบว่าอัตราการถอดสายล้างไตจากการติดเชื้อในเยื่อหุ้มช่องท้องคิดเป็นร้อยละ 7.3, 13.7, 19.0 และ 19.8 ตามลำดับ (Kofteridis et al., 2009; Ozturk et al., 2010; Shigidi et al., 2010; Santoianni et al., 2008) การศึกษาปัจจัยและสาเหตุของการถอดสายล้างไตออกในประเทศญี่ปุ่น ตั้งแต่เดือนเมษายน ปี ค.ศ. 1995 ถึง เดือนกันยายน ปี ค.ศ. 2003 พบว่าร้อยละ 47 ของผู้ป่วยที่ต้องถอดสายล้างไตออกมีสาเหตุจากการติดเชื้อในเยื่อหุ้มช่องท้อง (Nodaira et al., 2008) การติดเชื้อที่มีสาเหตุจากเชื้อรามีผลให้อัตราการถอดสายล้างไตในผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้น ดังการศึกษาในประเทศอินเดียและประเทศออสเตรเลีย พบร้อยละ 70-88 และต้องเปลี่ยนไปฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมร้อยละ 30-74 (Miles et al., 2009; Indhumathi et al., 2009) สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศแคนาดาเกี่ยวกับการถอดสายล้างไตในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อที่เยื่อหุ้มช่องท้อง พบว่าการติดเชื้อจากเชื้อราเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้มีการถอดสายล้างไต (Cornelis, 2011)

- 4) การเสียชีวิตจากการติดเชื้อ อัตราการเสียชีวิตจากการติดเชื้อในเยื่อช่องท้องในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในประเทศที่พัฒนาแล้ว ได้แก่ ประเทศกัวเตมา และประเทศกรีซ คิดเป็นร้อยละ 3.0 และ 4.5 ของผู้ป่วยทั้งหมด (Shigidi et al., 2010; Kofteridis et al., 2010) อัตราการเสียชีวิตในประเทศกำลังพัฒนา ได้แก่ ประเทศอาร์เจนตินา และประเทศตุรกี คิดเป็นร้อยละ 4.2 และ 5.9 (Ozturk et al., 2009; Santoianni et al., 2008) การศึกษาใน โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในประเทศไทย ทำการศึกษาข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2552 พบว่ามีผู้ป่วยเสียชีวิตจากการติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง จำนวน 11 คน จากผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องจำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 9.01 ของผู้ป่วยทั้งหมด (รัชนิ เชี่ยวชาญ ธนกิจ, 2553)

2.2.4 เกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อ ในปัจจุบัน ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยของ International Society Peritoneal Dialysis (ISPD) ดังนี้

เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง (ISPD, 2000) คือ ผู้ป่วยต้องแสดงอาการอย่างน้อย 2 ใน 3 ของอาการสำคัญดังต่อไปนี้

- 1) อาการและอาการแสดงของการอักเสบของเยื่อช่องท้อง ได้แก่ อาการปวดท้อง (abdominal pain) กดเจ็บ และอาการ rebound tenderness
- 2) น้ำยาล้างไตขุ่น สังเกตพบเม็ดเลือดขาว > 100 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร และเป็นชนิด polymorphonuclear neutrophil (PMN) > 50 เปอร์เซ็นต์
- 3) การตรวจพบเชื้อจากการย้อมสีแกรม (gram stain) หรือการเพาะเชื้อ (culture) นอกจากนี้ยังมีอาการและอาการแสดงที่ไม่พบบ่อยนักร่วมกับการติดเชื้อ ได้แก่ อาการไข้ คลื่นไส้ อาเจียน หนาวสั่น ท้องเสีย

เกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อตำแหน่งทางออกของสายและอุโมงค์ (ISPD, 2005)

- 1) การติดเชื้อตำแหน่งทางออกของสาย (exit-site infection) หมายถึง ภาวะที่มีหนองออกจากช่องทางออกของสาย โดยผู้ป่วยอาจจะมีหรือไม่มีรอยแดงของผิวหนังรอบๆท่อล้างไตก็ได้
- 2) การติดเชื้อของชั้นใต้ผิวหนังรอบท่อล้างช่องท้อง (tunnel infection) หมายถึง การที่ผู้ป่วยมีอาการ บวม แดง กดเจ็บตลอดแนวสายภายในเนื้อเยื่อ มักพบร่วมกับการติดเชื้อที่ตำแหน่งทางออกของสาย

เกณฑ์การพิจารณาการเกิดการติดเชื้อที่ตำแหน่งทางออกของสายและอุโมงค์ (ISPD, 2005)

ลักษณะผิวหนัง	ไม่มีคะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน
บวม	ไม่มี	เฉพาะ exit site <0.5 cm.	> 0.5cm. และ/หรือ tunnel
สะเก็ด	ไม่มี	< 0.5 cm.	> 0.5 cm.
แดง	ไม่มี	< 0.5 cm.	> 0.5 cm.
ปวด	ไม่มี	เล็กน้อย	ปวดมาก
สารคัดหลั่ง	ไม่มี	น้ำใสๆ	เป็นหนอง

หากคะแนนรวม ≥ 4 แสดงว่ามีการติดเชื้อ หรือ กรณีที่มีหนองอย่างเดียวก็ถือว่ามีติดเชื้อ

2.3 การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง

การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องเป็นกิจกรรมการรักษาที่ผู้ป่วยจะต้องปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้าน แตกต่างจากวิธีการรักษาอื่นที่จะกระทำในสถานพยาบาลโดยบุคลากรทางการแพทย์ในแต่ละวัน ผู้ป่วยจะต้องล้างไต 4-6 ครั้ง ผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อทั้งจากการคาท่อล้างไตไว้ทางหน้าท้องและการปนเปื้อนเชื้อในขณะล้างไต ดังนั้นผู้ป่วยจะต้องมีความรู้และมีการปฏิบัติอย่างถูกต้องตลอดเวลา โดยเฉพาะในการป้องกันการติดเชื้อ ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการรักษา เพราะเป็นวิธีที่ช่วยลดอันตรายหรือความรุนแรงที่จะเกิดจากกระบวนการรักษาได้ดีและมีประสิทธิภาพมากกว่าการให้การรักษาเมื่อมีการติดเชื้อ การป้องกันการติดเชื้อเป็นกิจกรรมที่ผู้ป่วยจะต้องปฏิบัติตามควบคู่ไปกับการล้างไตทางช่องท้องทุกครั้ง ปัจจุบันมีหลายหน่วยงานได้กำหนดแนวปฏิบัติในการป้องกันกันการติดเชื้อของผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง เช่น สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (2552) International Society Peritoneal Dialysis (2006) Lakeridge Health ประเทศแคนาดา (2009) การศึกษานี้เลือกใช้แนวทางการป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องในชุมชนของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช., 2552) เนื่องจากมีรายละเอียดของกิจกรรม และเนื้อหาเหมาะกับบริบทของผู้ป่วยที่ศึกษา ซึ่งมีกิจกรรมดังนี้

- 2.3.1 การทำความสะอาดมือ เป็นมาตรการสำคัญที่ช่วยป้องกันและลดอุบัติการณ์ของการติดเชื้อในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง เนื่องจากการติดเชื้อส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กับเชื้อโรคที่อยู่บนมือของผู้ป่วย การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการติดเชื้อส่วนใหญ่ในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องเกิดจากเชื้อ *S. epidermidis* ซึ่งเป็นเชื้อประจำถิ่นที่บนผิวหนังและเยื่อบุทางเดินหายใจ และระบบทางเดินอาหารของคน โดยพบว่าเป็นสาเหตุของการติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง คิดเป็นร้อยละ 21-46 (รัชนี เชื้อวชาญ ธนกิจ, 2553; Han et al., 2007; Keles et al., 2010; Kofteridis et al., 2010;

Rudnicki et al., 2010; Shigidi et al., 2010) ซึ่งการติดเชื้อมักเกิดจากการปนเปื้อนจากการสัมผัส ดังนั้นผู้ป่วยจึงต้องทำความสะอาดมือให้ถูกต้องครบขั้นตอน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรคบนมือในระหว่างการปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ จนส่งผลให้เกิดการติดเชื้อ

ขั้นตอนการทำความสะอาดมืออย่างมีประสิทธิภาพ (สปสช., 2552)

- 1) ถอดเครื่องประดับออกก่อนการล้างมือ
- 2) สวมผ้าปิดปากปิดจมูก
- 3) กวกรยืนห่างจากอ่างล้างมือพอสมควร
- 4) ล้างมือด้วยน้ำสะอาดให้มือเปียกให้ทั่ว
- 5) ใช้สบู่เหลวประมาณ 3-5 มิลลิลิตร ฟอกมือตามขั้นตอนดังนี้
 - 5.1) ฟอกฝ่ามือและง่ามนิ้วใช้เวลาประมาณ 5 วินาที
วิธีการ นำฝ่ามือมาประกบกันและถูไปมาให้ทั่ว ส่วนการถูง่ามนิ้วให้กางนิ้วมือทั้ง 2 ข้าง ใช้มือประกบกันตามร่องนิ้วที่กางไว้ถูไปมาให้ทั่ว
 - 5.2) ฟอกหลังมือและง่ามนิ้วใช้เวลาประมาณ 5 วินาที
วิธีการ การทำความสะอาดหลังมือซ้าย ให้วางมือข้างขวาบนหลังมือซ้าย และถูไปถูมา ส่วนการถูง่ามนิ้วมือให้กางมือทั้ง 2 ข้าง แล้วใช้มือด้านขวาไปตามร่องนิ้วถูไปมาให้ทั่ว ทำความสะอาดหลังมือขวาโดยการสลับมือซ้ายวางบนมือขวา แล้วทำตามวิธีเดียวกัน
 - 5.3) ฟอกนิ้วมือและข้อนิ้วมือใช้เวลาประมาณ 5 วินาที
วิธีการ ฟอกนิ้วมือและข้อนิ้วมือข้างขวาโดยการกำมือทั้ง 2 ข้างถိ้อกันไว้ ยกเว้นนิ้วหัวแม่มือข้างซ้ายให้นำมาวางบนนิ้วข้อมือข้างขวา ฟอกนิ้วที่เกี่ยวข้องกันไว้ในฝ่ามือโดยถูไปมาส่วนข้อมือให้ใช้นิ้วหัวแม่มือถูไปมาเช่นกัน ฟอกนิ้วมือและข้อนิ้วมือข้างซ้ายโดยการสลับมือแล้วทำตามวิธีเดียวกัน

5.4) การฟอกปลายนิ้วมือใช้เวลาประมาณ 5 วินาที

วิธีการ ฟอกปลายนิ้วมือข้างขวาโดยการแบฝ่ามือด้านซ้ายออก ส่วนมือขวาหุบนิ้วทั้งหมดไว้วางบนฝ่ามือด้านซ้ายที่แบไว้แล้วถูปลายนิ้วไปมา ฟอกปลายนิ้วมือข้างซ้ายโดยการสลับมือแล้วทำตามวิธีเดียวกัน

5.5) การฟอกนิ้วหัวแม่มือใช้เวลาประมาณ 5 วินาที

วิธีการ ฟอกนิ้วหัวแม่มือข้างขวา โดยการกำฝ่ามือในลักษณะแนวราบ กางหัวแม่มือออกมาเพียงนิ้วเดียว ใช้มือซ้ายกำหัวแม่มือขวาไว้ โดยไม่ให้โศ่งพื้นออกมานอกมือที่กำไว้แล้วถูไปมา ฟอกนิ้วหัวแม่มือข้างซ้ายโดยการสลับมือแล้วทำตามวิธีเดียวกัน

5.6) การฟอกข้อมือใช้เวลาประมาณ 5 วินาที

วิธีการ ฟอกข้อมือข้างขวาโดยการใช้มือซ้ายกำรอบข้อมือด้านขวาแล้วถูไปมารอบๆข้อมือ ฟอกข้อมือข้างซ้ายโดยการสลับมือแล้วทำตามวิธีเดียวกัน

6) เมื่อครบทุกขั้นตอนการล้างมือ ให้ล้างผ่านน้ำสะอาด โดยล้างจากฝ่ามือไล่ถึงข้อมือ ให้มือสูงขึ้นเล็กน้อยเพื่อไม่ให้น้ำไหลย้อนกลับ

7) เช็ดมือด้วยผ้าสะอาดที่เตรียมไว้โดยเช็ดฝ่ามือให้แห้งก่อน แล้วจึงเช็ดที่ข้อมือ

กรณีที่ใช้แอลกอฮอล์ 70% ทำความสะอาดมือ ควรใช้น้ำยาในการทำมาสะอาดมือ 3-5 มิลลิลิตร ถูน้ำยาตามขั้นตอนให้ทั่วทุกส่วนของมือไม่น้อยกว่า 20 วินาที ควรใช้ในกรณีที่มือไม่ได้เปื้อนคราบสกปรก เลือด หรือสารคัดหลั่ง (สถาบันบำราศนราดูร, 2551)

2.3.2 การป้องกันการปนเปื้อนจากการเปลี่ยนน้ำยาล้างไต สามารถทำได้โดยการปฏิบัติตามขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาล้างไตทางช่องท้องอย่างเคร่งครัด การศึกษาในประเทศอินเดียพบว่าผู้ป่วยที่ปฏิบัติตามขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาล้างไตไม่เกิดติดเชื้อในเยื่อช่องท้องแต่ผู้ป่วยที่ละเลยการปฏิบัติตามขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาล้างไตมีอุบัติการณ์การติดเชื้อสูงถึงร้อยละ 60 และพบว่าร้อยละ 40 ของผู้ป่วยที่ละเลยการปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดมีอุบัติการณ์การติดเชื้อในเยื่อช่องท้องบ่อยครั้ง (Marwar et al., 2011)

ขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำยาล้างไตทางช่องท้อง (สปสข., 2552)

- 1) เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม
- 2) ปิดพัดลมและหน้าต่างบริเวณใกล้เคียง ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศให้ระวังฝุ่นจากเครื่อง
- 3) สวมผ้าปิดปากและจมูก
- 4) ล้างมือให้สะอาดตามวิธีการล้างมือ (ครั้งที่ 1)
- 5) เตรียมโต๊ะที่เปลี่ยนน้ำยาให้สะอาด โดยใช้แอลกอฮอล์ 70 % เช็ดพื้นที่โต๊ะ
- 6) ใช้ผ้าก๊อชหรือสำลีปลอดเชื้อเช็ดโต๊ะไปทางเดียวกันให้ทั่วแล้วเช็ดขอบโต๊ะ โดยเช็ดทุกครั้งที่ต้องเปลี่ยนน้ำยา
- 7) ตรวจสอบสภาพของถุงน้ำยา โดยวางถุงน้ำยาบนโต๊ะ คูณหมดอายุ ความเข้มข้น ปริมาตร สภาพของสายน้ำยา ทดสอบการรั่วซึมของถุงน้ำยา
- 8) นึกถุงหุ้มน้ำยาภายนอกออก ยกถุงน้ำยาส่องดูว่าน้ำยามีสิ่งแขวนลอยหรือสิ่งผิดปกติหรือไม่ นำถุงน้ำยาขึ้นแขวน คูณปริมาตรน้ำยาที่ตราชั่ง
- 9) วางซองจุปิด (minicap) ใหม่บนโต๊ะที่ทำความสะอาดแล้ว
- 10) หากปลายสายเชื่อม (transfer set) มีผ้าก๊อชหุ้มอยู่ให้แกะผ้าก๊อชออก แล้วปูผ้าสะอาดรองสายเชื่อมไว้
- 11) ล้างมือให้สะอาดตามขั้นตอน หรือทำความสะอาดมือตามขั้นตอนด้วยแอลกอฮอล์ (ครั้งที่ 2) ใช้มือข้างที่ถนัดจับปลายสายของถุงน้ำยาที่จะต่อเข้ากับผู้ป่วย แล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งแยกสายและถุงน้ำยาเปล่าออกจากถุงน้ำยา ตรวจสอบความสมบูรณ์ของสายและข้อต่อต่างๆ แล้วนำถุงน้ำยาเปล่าวางลงในภาชนะที่เตรียมไว้โดยให้ต่ำกว่าระดับช่องท้อง
- 12) นำตัวหนีบ (out port clamp) 1 ตัวมาหนีบสายน้ำยาเข้า

- 13) ใช้มือข้างที่ถนัดจับสายเชื่อม มืออีกข้างจับปลายสายของถุงน้ำยา แล้วดึงจุกยางที่ปลายสายถุงน้ำยาออก หลังจากนั้นหมุนจุกปิดของสายเชื่อมออก
- 14) ต่อปลายสายเข้ากับสายเชื่อมแล้วหมุนเกลียวให้สนิท โดยให้หมุนทางด้านของสายน้ำยา
- 15) คลายเกลียวของสายเชื่อม เพื่อปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้องลงถุงน้ำยาทิ้ง (drainage bag) จนหมดแล้วหมุนปิดเกลียวของสายเชื่อม (พร้อมทั้งจดบันทึกเวลาน้ำยาเข้าออก ปกติใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที)
- 16) ใช้นิ้วหัวแม่มือทั้ง 2 ข้างหักเคี้ยว (แท่งสี่เหลี่ยม) ของถุงน้ำยาให้แยกออก
- 17) ปลดตัวหนีบจากถุงน้ำยาใหม่ ให้น้ำยาถุงใหม่ไหลลงถุงน้ำยาทิ้งนับ 1 ถึง 5 (ประมาณ 5 วินาที เรียกว่าเทคนิค flush before fill) แล้วนำตัวหนีบมาหนีบสายน้ำยาออก
- 18) คลายเกลียวของสายเชื่อมเพื่อให้น้ำยาไหลเข้าช่องท้องจนหมดถุง (พร้อมทั้งจดบันทึกเวลาน้ำยาเข้าเข้า ปกติใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที) หมุนปิดเกลียวสายเชื่อมแล้วนำตัวหนีบอีกหนึ่งตัวมาหนีบสายน้ำยาเข้า
- 19) เปิดช่องจุกปิดใหม่ในลักษณะที่หยาบใช้สะดวก
- 20) ล้างมือให้สะอาดตามขั้นตอน หรือทำความสะอาดมือตามขั้นตอนด้วยแอลกอฮอล์ (ครั้งที่ 3)
- 21) ใช้มือข้างที่ถนัดจับปลายของสายเชื่อม และใช้มืออีกข้างหนึ่งหมุนบิดเกลียวสายทางด้านถุงน้ำยา แล้วปลดสายของถุงน้ำยาออกระวังไม่ให้ส่วนของปลายสายเชื่อมไปสัมผัสกับสิ่งใดๆ
- 22) ปิดปลายสายเชื่อมด้วยจุกปิดอันใหม่ โดยหมุนเกลียวให้สนิท
- 23) อาจใช้ผ้าก๊อชปราศจากเชื้อหุ้มจุกปิดให้เรียบร้อย แล้วใช้พลาสติกปิดปลายสายเชื่อมไว้กับหน้าท้องของผู้ป่วย

- 24) ชั่งน้ำหนักน้ำยาถุงที่ปล่อยออก และตรวจดูน้ำยาว่ามีลักษณะผิดปกติหรือไม่ เช่น ความขุ่น เชื้อเมือก หรือเลือด
- 25) ลงบันทึกสมดุลน้ำยาที่ปล่อยเข้า-ออก และสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้น
- 26) ตัดถุงน้ำยา เททิ้งลงในชักโครก กดนํ้าล้างตามปกติ ส่วนถุงที่บรรจุได้เก็บใส่ถุงพลาสติก ปิดปากถุงให้มีฉีกก่อนนำไปเผาหรือฝัง

2.3.3 การสังเกตอาการผิดปกติ เป็นการติดตามอาการที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทราบถึงความผิดปกติได้อย่างรวดเร็วและสามารถให้การแก้ไขอย่างทันทั่วถึง ดังนั้นผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องสังเกตและบันทึกรายละเอียดทั้งหมด แล้วนำมาให้แพทย์ดูเมื่อถึงเวลานัดหรือมาพบแพทย์ทันทีเมื่อเกิดอาการผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ สิ่งที่คุณป่วยจะต้องบันทึกในแต่ละครั้ง มีดังต่อไปนี้ (สปสช., 2552)

- 1) ความเข้มข้นของน้ำยา และความเข้มข้นของน้ำยาที่ใช้
- 2) เวลาที่เริ่มปล่อยน้ำยา และเวลาที่น้ำยาไหลออกหมด
- 3) เวลาที่เริ่มใส่น้ำยา และเวลาที่น้ำยาไหลเข้าหมด
- 4) ลักษณะสีของน้ำยา ความขุ่น ความใส ตะกอน เชื้อเมือก รวมทั้งอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น เช่น อาการเจ็บปวดบริเวณรอบๆแผล หรือในท้อง อาการเจ็บปวดที่เกิดขึ้นขณะใส่น้ำยาเข้าหรือขณะปล่อยน้ำยาออก มีไข้ ตัวร้อน หนาวสั่น มีผื่นตามตัว อาการแน่นอึดอัดในท้อง หรือในอกเวลานั่งหรือนอน และอาการอื่นๆที่ผิดปกติไปจากเดิม แล้วรายงานให้แพทย์หรือพยาบาลหน่วยไตเทียมทราบ
- 5) บันทึกน้ำหนักตัวประจำวัน ควรชั่งน้ำหนักหลังจากปล่อยน้ำยาออกจากช่องท้องหมดแล้วในเวลาเดียวกันทุกวัน
- 6) วัดอุณหภูมิร่างกาย ทุกครั้งที่รู้สึกตัวว่ามีไข้ ตัวร้อน หรือเวลาที่ปวดท้อง หรือน้ำยาที่ออกจากช่องท้องขุ่น
- 7) ลักษณะอาการที่เกิดหลังการรับประทานอาหาร เช่น อาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด แน่นท้อง

8) ลักษณะการขับถ่าย จำนวนปีสภาวะ 24 ชั่วโมง ภาวะท้องผูก ท้องเสีย

2.3.4 การดูแลแผลบริเวณตำแหน่งทางออกของสาย (exit site care) มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการติดเชื้อ เพราะแม้ว่าแผลบริเวณตำแหน่งทางออกของสายจะหายดี แต่จะมีการสะสมของเชื้อโรคอยู่ (colonization of microorganism) และจะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากขึ้นเมื่อจำนวนแบคทีเรียเกิน 10^6 colony-forming units ดังนั้นผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องดูแลความสะอาดแผลบริเวณตำแหน่งทางออกของสายเป็นประจำ ร่วมกับสังเกตอาการและอาการแสดงภาวะติดเชื้อ รวมทั้งอาการผิดปกติอื่นที่จะต้องแจ้งแก่หน่วยบริการล้างไตทางช่องท้องทราบเพื่อให้การรักษา เช่น สายล้างช่องท้องถูกดึง การขจัดอุจจาระเกิดออกแล้วเกิดมีเลือดออก หรือผิวหนังรอบบริเวณตำแหน่งทางออกของสายแดง นอกจากนี้ผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำด้านการรักษาความสะอาดของร่างกายเพื่อดูแลแผลหน้าท้องดังนี้

- 1) ผู้ป่วยควรดูแลให้ผิวหนังบริเวณตำแหน่งทางออกของสายล้างไตให้แห้งอยู่เสมอ ถ้าเปียกชื้นให้รีบทำความสะอาดด้วยวิธีปลอดเชื้อทันที
- 2) ผู้ป่วยควรล้างมือให้สะอาดและเช็ดมือให้แห้งก่อนจับสายล้างไตและก่อนการตรวจแผลบริเวณตำแหน่งทางออกของสายทุกครั้ง
- 3) ผู้ป่วยไม่ควรไว้เล็บยาวหรือต่อเล็บเพราะจะเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรคได้
- 4) ผู้ป่วยสามารถอาบน้ำได้ด้วยฝักบัวหรือการดักน้ำราดตัว ห้ามแช่ในอ่างอาบน้ำ และห้ามฉีดหรือราดน้ำเข้าผิวหนังบริเวณตำแหน่งทางออกของสายโดยตรง เมื่ออาบน้ำเสร็จต้องทำความสะอาดแผลบริเวณตำแหน่งทางออกของสายด้วยเทคนิคปลอดเชื้อทันที
- 5) ผู้ป่วยหรือผู้ช่วยผู้ป่วยต้องทำความสะอาดและตรวจดูแผลบริเวณตำแหน่งทางออกของสายทุกวัน

การประเมินแผลบริเวณตำแหน่งทางออกของสาย (สปสช., 2552)

- 1) การสังเกตด้วยตาเปล่า บริเวณที่สังเกตจะต้องมีแสงสว่างเพียงพอ สังเกตลักษณะภายนอกรอบช่องทางออกของสายจนถึงโพรงของสาย ดังนี้
 - 1.1) ลักษณะของท่อล้างไต เช่น ใส ขุ่น สีเหลืองอ่อน หรือเป็นเลือด
 - 1.2) การมีรอยแดงที่ผิวหนังบริเวณรอบๆท่อล้างไตแดง และขนาดของรอยแดงที่เกิดขึ้น
 - 1.3) การมีคราบน้ำเหลืองหรือหนองติดบริเวณปากแผลหรือผ้าก๊อช
 - 1.4) การมีคราบเลือดติดบริเวณปากแผล
 - 1.5) การมีเนื้อเยื่ออ่อนยื่นบริเวณปากแผล
 - 1.6) การมีอาการบวมบริเวณปากแผล หรือบวมบริเวณอุโมงค์รอบสาย
- 2) การสัมผัส ให้กดเบาๆบริเวณอุโมงค์รอบท่อล้างไตจากกระเปาะ (cuff) ด้านในไล่ออกมาจนถึงกระเปาะด้านนอกและโพรงรอบสาย สังเกตดูว่ามีอาการบวมตึง กดเจ็บ หรือ มีหนอง หรือไม่

หากพบว่าแผลบริเวณตำแหน่งทางออกของสาย มีคราบเลือด มีหนอง หรือพบเนื้อเยื่ออ่อนยื่นบริเวณปากแผลให้รีบมาพบแพทย์ทันที

- 2.3.5 การดูแลภาวะโภชนาการ การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องแบบต่อเนื่องจะทำให้ผู้ป่วยสูญเสียสูญเสียโปรตีนและวิตามินบางส่วนไปกับน้ำยาที่ใช้ในการล้างไต ประกอบกับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังนานๆจะเกิดอาการเครียด เบื่ออาหาร รับประทานอาหารได้น้อยลง ทำให้เกิดภาวะขาดอาหารได้ ดังนั้นผู้ป่วยจึงควรรับประทานอาหารตามคำแนะนำด้านโภชนาการ ซึ่งการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง มีดังนี้ (สปสช., 2552)

- 1) รับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์เพิ่มมากกว่าปกติ เนื่องจากโปรตีนจะช่วยเสริมสร้างให้กล้ามเนื้อแข็งแรงและช่วยต่อสู้กับเชื้อโรค ในการล้างไตทางช่องท้องจะมีการสูญเสียโปรตีนออกมากับน้ำยาล้างไตขณะปล่อยน้ำยาออกจาก

ช่องท้อง ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องรับประทานโปรตีนเพิ่มขึ้นเพื่อทดแทนโปรตีนที่เสียไป โดยควรได้รับโปรตีนวันละประมาณ 1.2-1.5 กรัมต่อน้ำหนักตัวมาตรฐานหนึ่งกิโลกรัม ซึ่งน้ำหนักตัวมาตรฐานสามารถคำนวณโดยวิธีง่ายๆ ดังนี้

$$\text{เพศชาย} = \text{ความสูงเป็นเซนติเมตร} - 100 \times 0.9$$

$$\text{เพศหญิง} = \text{ความสูงเป็นเซนติเมตร} - 100 \times 0.8$$

- 2) รับประทานอาหารที่ให้พลังงานเพียงพอทุกมื้อ เพื่อป้องกันไม่ให้ร่างกายนำโปรตีนมาใช้เผาผลาญเป็นพลังงานจนเกิดภาวะกล้ามเนื้อฝ่อลีบ โดยทั่วไปผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องควรได้รับพลังงาน 35-40 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัวมาตรฐานหนึ่งกิโลกรัม ซึ่งได้จากอาหารประเภทข้าวแป้งและไขมัน อาหารประเภทแป้งสามารถกินได้ทุกชนิด แต่ควรหลีกเลี่ยงข้าวแป้งที่ไม่ผ่านการขัดสี ได้แก่ ข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ ข้าวโอ๊ต ลูกเดือย เพราะมีฟอสฟอรัสสูง
- 3) งดอาหารที่มีฟอสฟอรัสสูง เนื่องจากในผู้ป่วยไตวายมักจะมีฟอสฟอรัสส่วนเกิน ถ้าขับออกไม่ได้จะทำให้มีปริมาณฟอสฟอรัสในเลือดเพิ่มขึ้นมีผลทำให้ฮอร์โมนพาราไทรอยด์สูงผิดปกติ ส่งผลให้กระดูกเปราะบางและแตกง่าย นอกจากนี้ฟอสฟอรัสในเลือดที่สูงจะจับกับแคลเซียมในเลือดและไปเกาะตามเนื้อเยื่อทำให้เกิดการตายของเนื้อเยื่อ และไปเกาะตามหลอดเลือดเป็นสาเหตุของหลอดเลือดแข็ง ตีบ หรืออุดตัน อาหารที่มีฟอสฟอรัสสูง ได้แก่ ถั่วต่างๆ ผลิตภัณฑ์จากนม น้ำอัดลม ชา เนื้อหมู ซ็อกโกแลต ขนมอบโฮลวีท พืชจำพวก ถั่ว และพวย เป็นต้น
- 4) งดอาหารที่มีโคเลสเตอรอลและกรดยูริกสูง เช่น เครื่องในสัตว์ น้ำซุปรกก่อน ถั่ว เมล็ดแห้ง ไข่ปลา กะปิ เห็ด และชะอม เป็นต้น
- 5) งดอาหารโซเดียมสูง การรับประทานอาหารที่มีโซเดียมหรือเกลือมากๆ จะทำให้ผู้ป่วยมีโซเดียมคั่งในร่างกายและเป็นตัวดึงน้ำไว้ในร่างกายทำให้เกิดภาวะน้ำและเกลือเกิน มีผลทำให้ความดันโลหิตสูง หัวใจทำงานหนัก ภาวะเหนื่อย หายใจลำบาก นอนราบไม่ได้ อาการบวมที่เท้า มือ และใบหน้า โซเดียมจะมีมากในอาหารที่มีรสเค็ม เช่น เต้าเจี้ยว ซีอิ๊ว เกลือ น้ำปลา ซอสปรุงรส ผลไม้และผักแปรรูป นอกจากนี้ยังพบในเครื่องปรุงรส เช่น ผงชูรส ขนมหั้วผงฟู น้ำจิ้มสำเร็จรูปต่างๆ บะหมี่สำเร็จรูปอบแห้ง และขนมขบเคี้ยว เป็นต้น

- 6) เพิ่มอาหารที่มีโพแทสเซียมสูง เนื่องจากผู้ป่วยมีการสูญเสียโพแทสเซียมไปกับน้ำยาล้างไตที่ปล่อยออกจากช่องท้อง โพแทสเซียมมีมากในผักสีเขียวเข้ม ซึ่งผู้ป่วยรับประทานเป็นประจำให้เพียงพอ จะทำให้ได้ธาตุเหล็ก แคลเซียม วิตามิน และใยอาหารเพิ่มขึ้นด้วย
- 7) ควรหลีกเลี่ยงผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น ทูเรียน ขนุน ลำไย ผลไม้กวน เชื่อม เนื่องจากทำให้ระดับน้ำตาลและไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงได้ ควรเลือกรับประทานอาหารผลไม้ที่ไม่หวานจัดและมีโพแทสเซียมสูง เช่น กระเทียม ส้มเขียวหวาน มะละกอสุก แคนตาลูป ฝรั่ง ลูกพรุน รับประทานได้วันละ 2-3 ครั้ง
- 8) เลือกใช้น้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันรำข้าว น้ำมันดอกทานตะวัน
- 9) งคอาหารที่ทำจากมะพร้าว น้ำมันมะพร้าว งคไขมันจากสัตว์
- 10) หากไม่เป็นเบาหวาน เสริมอาหารที่ให้คาร์โบไฮเดรตสูง
- 11) ใช้เครื่องเทศ สมุนไพรในการช่วยชูรสอาหาร
- 12) จำกัดน้ำและเครื่องดื่ม โดยการคำนวณปริมาณน้ำที่ควรได้รับในแต่ละวัน ซึ่งปริมาณน้ำที่ควรได้รับต่อวันจะขึ้นอยู่กับปริมาณปัสสาวะที่ขับถ่ายออกมาบวกกับปริมาณน้ำที่เสียไปทางอุจจาระ เหงื่อและลมหายใจอีกประมาณ 500-700 มิลลิลิตร

2.3.6 ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง เนื่องจากการรักษาด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องเป็นกิจกรรมที่ผู้ป่วยจะต้องปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้าน ดังนั้นผู้ป่วยจะต้องดูแลตนเองในเรื่องของการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อซึ่งต้องอย่างต่อเนื่องไปจนกว่าจะสิ้นสุดการรักษา แต่พบว่ามีปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยรักษาไปช่วงเวลาหนึ่ง การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยที่เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วย มีดังนี้

- 1) การขาดแรงจูงใจ เนื่องจากการรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องเป็นกิจกรรมที่ผู้ป่วยต้องดูแลตนเองทุกวัน วันละ 4 ครั้ง ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเบื่อหน่าย

เป็นผลให้ขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติที่ถูกต้อง (จิราภรณ์ สุพลมัตย์, 2554; พนิกา เทียมจรรยา และคณะ, 2554)

- 2) ภาวะสุขภาพไม่แข็งแรง ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายส่วนใหญ่จะมีสุขภาพร่างกายไม่แข็งแรง แขนขาไม่ค่อยมีแรง มือสั่น สายตามองไม่ค่อยเห็น เนื่องจากพยาธิสภาพของโรคไต และภาวะยูริเมีย ทำให้การปฏิบัติในขั้นตอนการล้างไตมีโอกาสเกิดความผิดพลาดขึ้นได้ (พนิกา เทียมจรรยา และคณะ, 2554; จิราภรณ์ สุพลมัตย์, 2554)
- 3) การขาดความรู้และทักษะในการปฏิบัติ เนื่องจากในช่วงที่ต้องฝึกทักษะการปฏิบัติ การล้างไตทางช่องท้องผู้ป่วยต้องเรียนรู้พร้อมกันหลายๆเรื่องในเวลาจำกัดจึงไม่สามารถจดจำการปฏิบัติได้ทั้งหมด (จิราภรณ์ สุพลมัตย์, 2554)
- 4) ความสามารถในการจดจำลดลง ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะจดจำการปฏิบัติได้ดีในระยะแรกๆ แต่เมื่อล้างไตไปนานๆก็จะลืม จดจำไม่ได้เป็นบางเรื่อง ทำให้ปฏิบัติไม่ครบตามขั้นตอนที่ได้เรียนรู้ (พนิกา เทียมจรรยา และคณะ, 2554)
- 5) สถานที่และสิ่งแวดล้อมไม่เหมาะสม การเตรียมความพร้อมของสถานที่บ้านผู้ป่วยในการล้างไตที่ไม่เหมาะสม เป็นอุปสรรคในการปฏิบัติที่ถูกต้องของผู้ป่วย ทั้งนี้เนื่องจากในขั้นตอนการล้างไตจะต้องใช้สถานที่ที่สะอาด แยกเป็นสัดส่วน แต่พบว่าผู้ป่วยบางรายไม่มีการแยกห้องที่ชัดเจน และพบว่าระบบน้ำที่บ้านของผู้ป่วยยังไม่ได้มาตรฐาน (จิราภรณ์ สุพลมัตย์, 2554)
- 6) การขาดความรับผิดชอบและความตระหนักในการดูแลตนเอง เนื่องจากผู้ป่วยบางรายไม่ได้เข้ารับการรักษาด้วยความสมัครใจแต่เป็นภาวะที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นแม้ว่าผู้ป่วยจะได้รับการสอนและฝึกอบรมได้รับการสอนจากพยาบาลห้องล้างไตทางช่องท้องตามโปรแกรมการสอน แต่ผู้ป่วยจะไม่นำไปปฏิบัติในการดูแลตนเอง (จิราภรณ์ สุพลมัตย์, 2554)

ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาวิธีที่จะช่วยเพิ่มความรู้ ความตระหนักให้กับผู้ป่วย ช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจในการดูแลตนเองให้กับผู้ป่วย และทำให้ผู้ป่วยรู้ถึงความสามารถของตนเองในการควบคุมปัญหาการปฏิบัติที่เกิดขึ้น ซึ่งพบว่าวิธีการที่นำมาใช้ได้ผลในผู้ป่วยเรื้อรังอื่นๆ คือ การเสริมสร้างพลังอำนาจ

2.4 การเสริมสร้างพลังอำนาจ

2.4.1 ความหมาย

กิบสัน (Gibson, 1991) ได้กล่าวว่า การเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นแนวคิดที่อธิบายกระบวนการทางสังคม การแสดงถึงการยอมรับและชื่นชม การส่งเสริม การพัฒนาและเสริมสร้างความสามารถของบุคคลในการตอบสนองความต้องการของตนเองและแก้ปัญหาด้วยตนเอง รวมถึงความสามารถในการใช้ทรัพยากรที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เพื่อให้เกิดความรู้สึกเชื่อมั่นในตนเองและรู้สึกว่าตนเองมีอำนาจสามารถควบคุมความเป็นอยู่หรือวิถีชีวิตของตนเองได้

2.4.2 คุณลักษณะของการเสริมสร้างพลังอำนาจ

การเสริมสร้างพลังอำนาจในการดูแลสุขภาพ (Gibson, 1993) เป็นกระบวนการภายในบุคคล (intrapersonal process) ทำให้เกิดการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของตนเอง โดยใช้แหล่งประโยชน์ที่มีอยู่ ได้แก่ ความรู้ ทรัพยากร หรือการสนับสนุนจากองค์กรที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้และผู้รับ โดยใช้วิธีการต่างๆ เช่น การสอน การสนับสนุนส่งเสริม การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เป็นต้น เพื่อให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองมีพลังอำนาจในการจัดการควบคุมชีวิตของตนเองได้ สามารถควบคุมสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเองรวมทั้งสามารถที่จะพึ่งพาผู้อื่น การเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นแนวคิดที่เน้นการแก้ปัญหามากกว่าที่ตัวปัญหา โดยเน้นความแข็งแกร่ง ความสามารถของบุคคลมากกว่าข้อจำกัดหรือจุดด้อยของบุคคล มีกลไกที่เกี่ยวข้องกับอำนาจของบุคคล มีทั้งการให้และการรับอำนาจหรือการใช้อำนาจร่วมกัน มิใช่แค่เพียงแต่ผู้ใช้อำนาจพยายามสร้างอำนาจ แต่รวมถึงผู้มีอำนาจถ่ายทอดอำนาจ มีการแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้สึกหรือการทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อให้มีความเจริญเติบโตและการพัฒนาการของบุคคล ครอบครัวหรือชุมชน เพื่อให้บุคคลมีความรู้ความสามารถควบคุมชีวิตของตนเองได้

2.4.3 กระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ

กิบสัน (Gibson, 1995) ได้ทำการวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจในมารดาที่ดูแลเด็กป่วยเรื้อรัง จากผลการวิจัยดังกล่าว กิบสันได้สรุปรูปแบบกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การค้นพบสภาพการณ์จริง (discovering reality) เป็นขั้นตอนที่ทำให้บุคคลค้นพบและยอมรับสิ่งที่เกิดขึ้นกับตนเอง ประกอบด้วยการตอบสนองทางด้านอารมณ์สติปัญญา และพฤติกรรม ดังนี้
 - 1.1) การตอบสนองด้านอารมณ์ (emotional responses) เมื่อบุคคลรับรู้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเองจะมีการตอบสนองด้านอารมณ์ เช่น ความรู้สึกช็อค สับสน ตกใจ วิตกกังวล และโกรธ ในช่วงแรก อย่างไรก็ตามแม้ว่าบุคคลจะอยู่ในอารมณ์เชิงลบแต่ยังสามารถยอมรับกับสถานการณ์และตระหนักถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง
 - 1.2) การตอบสนองด้านสติปัญญา (cognitive responses) เมื่อบุคคลรู้สึกสูญเสียความสามารถหรือไม่มั่นใจในการดูแลตนเอง ระยะนี้บุคคลจะแสวงหาความช่วยเหลือจากภายนอก โดยหาข้อมูลความรู้จากแหล่งต่างๆ ให้ได้มากที่สุด เพื่อช่วยให้เข้าใจในเหตุการณ์และสถานการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด บุคคลจะใช้ความรู้มาประกอบการตัดสินใจแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ต่อไป
 - 1.3) การตอบสนองด้านพฤติกรรม (behavior responses) บุคคลจะรับรู้และตระหนักว่าการดูแลสุขภาพเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของตน การที่บุคคลคิดว่าสิ่งที่ได้ทำเป็นสิ่งที่ดีที่สุดที่สามารถทำได้ มองปัญหาที่เกิดขึ้นในแง่ดี และพยายามทำความเข้าใจกับปัญหาและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น จนสามารถรู้ชัดว่าสิ่งที่ตนเองต้องการอย่างแท้จริงในการดูแลตนเองคืออะไร เกิดความเข้าใจชัดเจนในการดูแลตนเอง และตระหนักถึงความสำคัญของตนเอง ใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมา มาประยุกต์เข้ากับสถานการณ์ใหม่ บุคคลจะพยายามปรับตัวโดยคิดในแง่ดีและจะทำทุกอย่างเพื่อให้การดูแลตนเองเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical reflection) เป็นขั้นตอนที่บุคคลจะพัฒนาความเชื่อมั่นในความรู้และความสามารถของตนเอง โดยรับรู้ว่าเป็นผู้ที่รู้ดีที่สุดเกี่ยวกับโรคที่เป็น และรู้สถานการณ์เพื่อให้เข้าใจอย่างถ่องแท้และนำมาสู่การเกิดทัศนคติและพฤติกรรม ทำให้เรียนรู้สิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับตนเองในการปฏิบัติที่ถูกต้อง บุคคลจะคิดเชิงบวกโดยเปรียบเทียบสถานการณ์ของตนเอง

กับสถานการณ์ของบุคคลอื่นเพื่อช่วยให้สามารถรับรู้สถานการณ์ของตนเองใน
แง่บวกได้ จึงกล่าวได้ว่าขั้นตอนนี้มีความสำคัญ สามารถนำไปสู่การตัดสินใจ
เลือกวิถีปฏิบัติที่เหมาะสม และตระหนักถึงความแข็งแกร่งในตนเอง
ความสามารถ และการใช้แหล่งประโยชน์ที่จำเป็น

- 3) การตัดสินใจเลือกวิถีปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสมและลงมือปฏิบัติ (taking charge)
เมื่อบุคคลตระหนักถึงความแข็งแกร่งของตนเองและเชื่อมั่นในความรู้และ
ความสามารถของตนเอง บุคคลจะควบคุมสถานการณ์เนื่องจากรับรู้ว่ามีใคร
ช่วยตนเองได้ดีที่สุดเท่าตัวเอง โดยจะเรียนรู้ในการพัฒนาตนเองและรับรู้ความ
เชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น ส่งผลให้เกิด 1) การเป็นปากเป็นเสียงให้ตนเอง 2) การ
เรียนรู้ เครือข่ายด้านสุขภาพเพื่อให้ได้รับการดูแลในระบบสุขภาพอย่างมี
ประสิทธิภาพ 3) การเรียนรู้ในการทำให้ความต้องการของตนเองได้รับการ
ตอบสนอง 4) มีการต่อรองกับบุคลากรสุขภาพโดยแสดงความคิดเห็นและ
เรียกร้อง และ 5) มีการพัฒนาความสัมพันธ์แบบหุ้นส่วนที่ได้รับการยอมรับซึ่ง
กันและกัน มีการสื่อสารแบบเปิดเผยกับบุคลากรสุขภาพ และมุ่งมั่นเพื่อให้บรรลุ
เป้าหมาย
- 4) การคงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ (holding on) ระยะนี้บุคคลสามารถคง
อำนาจของตนเองไว้ได้ถึงแม้จะเปลี่ยนสิ่งแวดล้อม หรือมีความอดทนรอคอย
ถึงแม้จะยังไม่บรรลุเป้าหมายตามเวลาที่กำหนด หรืออาจมีการประเมินผลและมี
การเลือกทางเลือกในการดูแลใหม่ให้เหมาะสมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ปรารถนา

2.4.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ

กิบสัน (Gibson, 1995) กล่าวว่า การเสริมสร้างพลังอำนาจมีปัจจัยนำ ได้แก่ พันธะสัญญา
หรือความมุ่งมั่นทุ่มเท ความผูกพัน และความรัก การศึกษามารดาที่บุตรป่วยเรื้อรัง
พบว่าภายหลังบุตรได้รับการวินิจฉัยโรคเรื้อรังมารดาจะมีการพัฒนาความผูกพันกับบุตร
มีความรักบุตรอย่างลึกซึ้ง และมุ่งมั่นทุ่มเท และรับผิดชอบในการดูแลบุตร เพื่อให้มั่นใจ
ว่าบุตรได้รับการดูแลที่ดีที่สุด นำมาสู่แรงจูงใจในการคงไว้ซึ่งกระบวนการเสริมสร้าง
พลังอำนาจ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ ประกอบด้วย

- 1) ปัจจัยภายในบุคคล (intrapersonal factors) ประกอบด้วย ค่านิยม (value) ความเชื่อ (beliefs) ความมุ่งมั่นตั้งใจ (determine) และประสบการณ์ส่วนบุคคล (experience)

ค่านิยม ได้แก่ ค่านิยมที่มีต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ค่านิยมในการดูแลตนเอง ค่านิยมในครอบครัว

ความเชื่อ ซึ่งจะช่วยให้บุคคลเผชิญกับปัญหาอุปสรรคหรือความยุ่งยากความเชื่อประกอบด้วยความเชื่อเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง ความเชื่อเกี่ยวกับระบบสุขภาพในการทำให้เกิดบริการด้านสุขภาพที่ดีที่สุดแก่ตนเอง ความเชื่อเกี่ยวกับพระเจ้าที่มีอิทธิพลต่อตนเองและมีอิทธิพลในการทำให้สุขภาพของตนเองดีขึ้น การมองอนาคต การมองโลกในแง่ดีเป็นความเชื่อเชิงบวกที่มีผลต่ออนาคต

เป้าหมายในชีวิต เป็นความมุ่งมั่นตั้งใจและแรงจูงใจในการที่จะดูแลตนเอง บุคคลจะมีความอดสาหัสหรือมีความพยายาม ความพากเพียรในการทำทุกอย่างเท่าที่จะทำได้

ประสบการณ์ การเผชิญกับความท้าทายที่เกิดจากการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังทำให้บุคคลใช้ประสบการณ์ในอดีตทั้งประสบการณ์จากครอบครัว จากการทำงาน และจากการศึกษาเพื่อจัดการกับความท้าทายนั้น นอกจากนั้นบุคคลยังเกิดการเรียนรู้จากการดูแลตนเอง ซึ่งประสบการณ์จากการเรียนรู้เป็นสิ่งที่หาสิ่งใดมาทดแทนไม่ได้

- 2) ปัจจัยระหว่างบุคคล (interpersonal factors) ประกอบด้วย การสนับสนุนทางสังคม (social support) จาก คู่สมรส เพื่อน ครอบครัว บุคลากรสุขภาพ และผู้ป่วยด้วยกัน เกิดประโยชน์ต่อบุคคลที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะการได้รับการสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสารจากบุคลากรสุขภาพเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ การวางแผนการรักษาและการคาดการณ์ในอนาคต นอกจากนั้นการที่บุคลากรสุขภาพให้ความสำคัญกับการดูแลตนเองของบุคคล ทำให้บุคคลรับรู้ถึงการสนับสนุนด้านอารมณ์ รวมถึงการที่บุคลากรสุขภาพให้ความสำคัญกับการดูแลตนเองของบุคคลที่ได้รับการสนับสนุนจากกลุ่มผู้ป่วยด้วยกัน โดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การสนับสนุนและการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ซึ่งปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยด้วยกันทำให้รับรู้ถึงความเข้าใจและรับรู้ถึงสัมพันธภาพ

2.4.5 ผลของกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ

การสร้างเสริมพลังอำนาจของกิบสัน (Gibson, 1995) เป็นกระบวนการภายในบุคคล (intrapersonal process) ทำให้เกิดการรับรู้ถึงความสำเร็จในสถานการณ์ของตนเอง เนื่องจากการเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นกระบวนการเรียนรู้ เมื่อมารดารับรู้ถึงความแข็งแกร่งและความสามารถของตนเองจะนำมาสู่ศักยภาพใหม่ขึ้น รู้สึกถึงความแข็งแกร่งที่มากขึ้น และมีการรับรู้ในความสามารถของตนมากขึ้น รับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงในตนเอง การค้นหาความหมายของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นช่วยให้มารดามองต่อชีวิตในทางบวก และมีการผสมผสานหรือบูรณาการประสบการณ์เพื่อค้นหาจุดมุ่งหมายในตนเองและการช่วยเหลือผู้อื่น ซึ่งมารดาไม่เพียงแต่มุ่งช่วยเหลือบุคคลอื่น แต่มีการถ่ายทอดพลังงานไปสู่งานหรือกิจกรรมนันทนาการ ทำให้เกิดความพึงพอใจในความสามารถของตนเองในการจัดการกับปัญหาหรือความยุ่งยากได้ และสามารถวางแผนอนาคต

การทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีการนำแนวคิดของการเสริมสร้างพลังอำนาจมาใช้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้ป่วยเรื้อรังหลายกลุ่ม รูปแบบของการศึกษามีทั้งการเสริมสร้างพลังอำนาจแบบรายบุคคล และการเสริมสร้างพลังอำนาจแบบกลุ่ม ซึ่งได้ผลลัพธ์ดังต่อไปนี้

ผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจแบบรายบุคคล

การศึกษาในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ พบว่ากระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ ทำให้ผู้ป่วยมีการรับรู้พลังอำนาจของตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบกิจกรรมที่ช่วยให้สนับสนุนขั้นตอนของกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจจำนวน 12 กิจกรรม ได้แก่ 1) การสร้างและคงไว้ซึ่งสัมพันธภาพอันดี 2) การยอมรับความเป็นบุคคล 3) การจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม 4) เทคนิคการใช้คำถาม 5) การสนับสนุนความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง 6) การอภิปรายปัญหาร่วมกัน 7) การกระตุ้นให้มีการติดตามและประเมินผลตนเองอย่างต่อเนื่อง 8) การร่วมกันหาแนวทางเลือกเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ 9) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ 10) การประเมินผลย้อนกลับเชิงบวก 11) การสาธิตและการสาธิตย้อนกลับ และ 12) การยกตัวอย่างผู้ป่วยรายอื่นที่ประสบผลสำเร็จในการควบคุมโรค แนวคิดและกิจกรรมดังกล่าวทำให้ผู้ป่วยมีการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การทำความเข้าใจในปัญหาและสถานการณ์ของตนเอง

พัฒนาความสามารถในการควบคุมตนเองและอำนาจในการต่อรอง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลตนเองจนประสบความสำเร็จ และเกิดความพึงพอใจในตนเอง (พนารัตน์ เจนจบ, 2542) การศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี พบว่าการเสริมสร้างพลังอำนาจช่วยเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเองและบุตรของมารดาหลังคลอดที่ติดเชื้อเอชไอวี (สุภาพ ไทยแท้, 2554) ช่วยเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยรับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิต และค่าผลตรวจทางคลินิกดีขึ้น (Moattari et al., 2012; Royani, Rayyani, Behnampour1, Arab & Goleij, 2013)

ผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจแบบกลุ่ม

การศึกษาในผู้ดูแลผู้ป่วยจิตเภทของโรงพยาบาลสวนปรุงพบว่า การเสริมสร้างพลังอำนาจแบบกลุ่มช่วยให้ผู้ดูแลผู้ป่วยจิตเภทมีระดับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนดีขึ้น สามารถค้นพบสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นกับตนเอง มีการสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยจิตเภทที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวันของตนเอง โดยมีกลุ่มเป็นเวทีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ แนวทางการแก้ไขปัญหา และให้กำลังใจซึ่งกันและกันในปัญหาที่คล้ายคลึงกัน ส่งผลให้ผู้ดูแลมีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยจิตเภทสูงขึ้น (วิศรา ใจคำปัน, 2550)

การศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าหลังได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองดีขึ้นส่งผลให้ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c) ในเลือดลดลง (อโนชา ศรีบุญญาวัง และสุจิตรา ล้อมอำนาจ, 2552) ช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน (จรัสรัตน์ เจริญจิตต์, 2556) และช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้า (เยาวภา พรเวียง และคณะ, 2555)

การศึกษาในผู้ป่วยป่วยเรื้อรังอื่น พบว่าการเสริมสร้างพลังอำนาจช่วยเพิ่มวินัยในการรับประทานยาต้านไวรัส และลดพฤติกรรมการแพร่เชื้อ และการรับเชื้อเอชไอวีเพิ่มในเยาวชนที่ติดเชื้อเอชไอวีและป่วยเป็นโรคเอดส์ (รัชนิกร ไช่หิน, 2554) ช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม ส่งผลให้ระดับความเจ็บปวดข้อเข่าของผู้สูงอายุลดลง (สุกัญญา มาลัยมาตร, ชุติกร ด่านยุทธศิลป์, จิตติภา ตั้งคำวานิช และ นิพัธ กิตติมานนท์, 2555)

การศึกษาดังกล่าวข้างต้นพบว่ากิจกรรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ช่วยด้วยกันเองในการเสริมสร้างพลังอำนาจแบบกลุ่มทำให้ผู้ช่วยเกิดการเรียนรู้ร่วมกันและมีการปรับเปลี่ยนความคิดของตนเอง การตั้งเป้าหมายการปฏิบัติร่วมกันจะทำให้สมาชิกในกลุ่มมีแรงจูงใจในการปฏิบัติตัวตามข้อตกลงของกลุ่ม (เขาวภา พรเวียง และคณะ, 2555; สุกัญญา มาลัยมาตร และคณะ, 2555) และพบว่ากิจกรรมเสริมสร้างพลังอำนาจแบบกลุ่มทำให้เกิดความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างกลุ่มผู้ช่วยด้วยกัน เกิดความไว้วางใจต่อกันซึ่งกันเห็นอกเห็นใจกัน มีเป้าหมายร่วมกัน และมีการตัดสินใจร่วมกันส่งผลให้ให้ผู้ช่วยเกิดการรับรู้ เรียนรู้ และตัดสินใจปฏิบัติ (อโนชา ศรีบุญญาวัง และสุจิตรา ลัมอำนวยลาภ, 2552) ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจนำวิธีการเสริมสร้างพลังอำนาจแบบกลุ่มมาใช้ในการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง

2.5 กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษากึ่งทดลองเพื่อทดสอบผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องต่อการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อและอุบัติการณ์การติดเชื้อครั้งนี้ ใช้แนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจของกิบสัน (Gibson, 1995) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การค้นพบสถานการณ์จริง 2) การสะท้อนความคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3) การตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสมและลงมือปฏิบัติ และ 4) การลงมือซึ่งการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ โดยวัดผลต่อการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อตามคู่มือการดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องในชุมชนของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช., 2552) ประกอบด้วย การทำความสะอาดมือ การป้องกันการปนเปื้อนจากการเปลี่ยนน้ำยาล้างไต การสังเกตอาการผิดปกติ การดูแลแผลบริเวณตำแหน่งทางออกของสาย และการดูแลภาวะโภชนาการ และประเมินการติดเชื้อตามเกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องของสมาคมล้างไตทางช่องท้องนานาชาติ (ISPD, 2000; ISPD, 2005) ประกอบด้วย การติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง การติดเชื้อตำแหน่งทางออกของสาย และการติดเชื้อที่อุโมงค์ คำนวณอุบัติการณ์การติดเชื้อโดยใช้หน่วยเป็นครั้ง/ราย/ปี