

ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

1. เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนิ่วในท่อไตโดยวิธีการส่องกล้อง (URSL)
2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ ตั้งแต่วันที่ 5 พฤศจิกายน 2566 ถึงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2566 รวมระยะเวลาดูแล 3 วัน
รวมระยะเวลาดูแลในห้องผ่าตัด 1 ชั่วโมง 24 นาที
3. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

บทนำ

นิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะเป็นหนึ่งในโรคของระบบทางเดินปัสสาวะที่พบบ่อย จากข้อมูลของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขในปีพ.ศ.2562 ประเทศไทยมีผู้ป่วยนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะที่รับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน 58,526 คน โดยภูมิภาคที่มีผู้ป่วยสูงสุดคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 25,631 คน คิดเป็นอัตราป่วย 116.67 คน (ต่อประชากร 100,000 คน) นิ่วในกระเพาะปัสสาวะเป็นนิ่วที่พบบ่อยที่สุดในนิ่วระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง และพบได้ประมาณร้อยละ 5 จากนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะทั้งหมด การรักษาในกระเพาะปัสสาวะในอดีตนิยมรักษาด้วยการผ่าตัดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะแบบเปิดแผล (SPL) ซึ่งมีข้อดีคือความสำเร็จในการรักษาสูง ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดต่ำ และไม่ต้องใช้อุปกรณ์พิเศษใดใด แต่ข้อเสียคือ ผู้ป่วยเจ็บปวดมากต้องใช้เวลาในการพักฟื้นนาน ต้องใส่สายสวนปัสสาวะค้างไว้นานประมาณ 5-14 วัน และอาจมีภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดเช่น แผลติดเชื้อ (กิตติพงษ์ เชาว์รัตน์ , 2564) ปัจจุบันการรักษานิ่วในกระเพาะปัสสาวะได้พัฒนาสู่การรักษาที่มีการรุกรานน้อย (Minimal invasive surgery) ด้วยการสลายนิ่วผ่านการส่องกล้องท่อทางเดินปัสสาวะ (URSL) โดยการใช้กล้องส่องไต (Nephroscope) ส่องผ่านท่อทางเดินปัสสาวะเข้าสู่กระเพาะปัสสาวะ แล้วใช้เครื่องสลายนิ่วทำให้นิ่วแตกด้วยการยิงเลเซอร์ โดยการรักษาด้วยวิธีนี้มีข้อดีคือ ไม่มีแผลผ่าตัด ผู้ป่วยเจ็บปวดน้อยไม่ต้องใส่สายสวนปัสสาวะค้าง ใช้ระยะเวลาในการพักฟื้นน้อย กลับบ้านได้เร็ว ส่วนข้อเสียได้แก่ อุปกรณ์ที่ใช้มีราคาแพงและมีความซับซ้อน อาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้มากกว่าหากไม่มีความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ พยาบาลเป็นบุคลากรที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยขณะรักษาด้วยการผ่าตัด จึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการรักษาด้วยการผ่าตัดสลายนิ่วผ่านการส่องกล้องท่อทางเดินปัสสาวะอย่างชัดเจน จึงได้สนใจศึกษาผู้ป่วยรายนี้โดยการทบทวนวรรณกรรม วิเคราะห์และติดตามดูแลต่อเนื่องตั้งแต่การพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด เพื่อศึกษาหาแนวทางการพยาบาลให้เป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ อันจะเป็นผลดีต่อการรักษาของผู้ป่วย

นิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ (Urolithiasis) (พลอยรัตน์ อุทัยพัฒนาศักดิ์, 2560)

ความหมายของโรค

นิ่วเกิดจากการรวมตัวของผลึกสารประกอบที่มีอยู่ในน้ำปัสสาวะเช่น แคลเซียม ออกซาเลต ฟอสเฟต กรดยูริก และซีสทิน เป็นต้น พบได้ทั้งที่ไต กรวยไต ท่อไต กระเพาะปัสสาวะ และท่อปัสสาวะ ลักษณะคล้ายเม็ดกรวด เม็ด

ทรายหรือคล้ายก้อนหิน โรคนิวในท่อไตเป็นนิวในทางเดินปัสสาวะที่พบได้บ่อย เป็นนิวที่เกิดในไตแล้วหลุดลงมาในท่อไตเป็นเหตุให้ผู้ป่วยต้องมาที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล เพราะมีอาการปวดรุนแรงกระทันหันซึ่งต้องทำการวินิจฉัยแยกโรคจากโรคทางศัลยกรรมที่ทำให้ปวดท้องถ้านิวมีขนาดเล็กมักจะเลื่อนหลุดออกมากับปัสสาวะได้แต่นิวขนาดใหญ่จะหลุดเองได้ยาก นิวที่อุดท่อไตทำให้เกิดhydronephrosis และถ้าทิ้งไว้อาจทำให้ไตเสียหายที่ผู้ป่วยนิวบางรายอาจไม่มีอาการแต่ตรวจพบโดยบังเอิญหรือเมื่อมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นแล้วแพทย์จึงจำเป็นต้องทำการวินิจฉัยและให้การรักษาที่ถูกต้องตั้งแต่ระยะเริ่มต้น

พยาธิสภาพ

นิวในกระเพาะปัสสาวะมีได้ตั้งแต่ขนาดเล็กกว่า 1 เซนติเมตร (ซ.ม.) ไปจนถึงใหญ่ได้มากกว่า 5 ซ.ม. อาจมีก้อนเดียวหรือหลายๆ ก้อน อาจมีลักษณะแข็งมาก แข็งพอประมาณ จนถึงค่อนข้างนุ่ม ทั้งนี้ขึ้นกับชนิดหรือสารที่เป็นส่วนประกอบของนิว นิวในกระเพาะปัสสาวะมีได้หลายชนิด ทั้งนี้ขึ้นกับสาเหตุ ถิ่นที่อยู่อาศัย และอาหาร ชนิดของนิวที่พบได้คือ

1. แคลเซียมออกซาเลต (Calcium oxalate) ซึ่งพบได้บ่อยที่สุดประมาณ 80 %
2. แคลเซียมฟอสเฟต (Calcium phosphate)
3. แอมโมเนียมยูเรท (Ammonium urate)
4. กรดยูริก (Uric acid)
5. แมกนีเซียมแอมโมเนียมฟอสเฟต (Magnesium ammonium phosphate)
6. ซีสเทอีน (Cysteine)

โดยนิวแต่ละก้อนอาจประกอบด้วยสารใดสารหนึ่งเพียงชนิดเดียว หรือสารหลายๆชนิดผสมปนกัน กลไกการเกิดโรคนิวในกระเพาะปัสสาวะคือ จากมีการตกตะกอนของสารที่ประกอบขึ้นเป็นนิว(ดังกล่าวแล้ว)ในกระเพาะปัสสาวะ เมื่อเกิดเรื้อรัง สารเหล่านี้จึงรวมตัวกันเกิดเป็นก้อนซึ่งคือนิวนั่นเอง โดยสาเหตุที่ทำให้สารเหล่านี้ตกตะกอนได้ง่ายมักเกิดจากหลายสาเหตุร่วมกัน หรืออาจเกิดจากสาเหตุเดียวได้

สาเหตุ

1. จากมีการกักค้างของปัสสาวะเรื้อรังในกระเพาะปัสสาวะ จากมีการอุดกั้นทางเดินปัสสาวะ เช่น จากท่อปัสสาวะตีบแคบอาจตั้งแต่อำเนต (โรคทางพันธุกรรม) ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของนิวในกระเพาะปัสสาวะในเด็ก จากโรคต่อมลูกหมากโตในผู้ชายตั้งแต่อายุกลางคนขึ้นไป จากโรคสมองหรือโรคทางเส้นประสาทที่ทำให้ปัสสาวะไม่คล่อง เช่น โรคอัมพฤกษ์/อัมพาต หรือโรคกระบังลมหย่อนในผู้หญิง
2. จากมีปริมาณสารตกตะกอนต่างๆสูงดังกล่าวแล้วในปัสสาวะ จากดื่มน้ำน้อย จากกินอาหารที่มีสารเหล่านั้นสูง เช่นแคลเซียม จากการเสริมอาหารด้วยเกลือแร่แคลเซียมในปริมาณสูงจากกินอาหารที่มีออกซาเลตสูงหรือสูงปานกลางต่อเนื่อง เช่น โยเกิร์ต ถั่วรูปไต ถั่วเหลือง งา ลูกนัท ผลเบอร์รี่ต่างๆ มะเดื่อ แครอท บีทรูท มะเขือ ผักกะหล่ำ หน่อไม้ฝรั่ง บรอกโคลี หัวหอม มะเขือเทศ ผักกะเฉด และยอดผักทั้งหลาย
3. จากกระเพาะปัสสาวะมีการระคายเคืองเรื้อรัง กระเพาะปัสสาวะอักเสบเรื้อรัง การใส่สายสวนปัสสาวะเรื้อรัง เช่น ในผู้ป่วยอัมพาต หรือมีโรคลูกในกระเพาะปัสสาวะ (Diverticulum)

4. จากมีนิ่วหลุดลงมาจากไตแล้วมาสะสมโตขึ้นในกระเพาะปัสสาวะ กรณีนี้จะตรวจพบนิ่วในไตร่วมด้วยเสมอ
อาการและอาการแสดง

ผู้ป่วยโรคนี้ในทางเดินปัสสาวะบางรายอาจไม่มีอาการแสดงที่ผิดปกติให้เห็น แต่จะตรวจพบโดยบังเอิญจากการตรวจร่างกายประจำปี

อาการและอาการแสดงของโรคนี้ในทางเดินปัสสาวะได้แก่

1. ความปวด (Pain) การอุดตันของนิ่วในทางเดินปัสสาวะ เป็นสาเหตุให้เกิดอาการปวดได้ อาการปวดจะเป็นแบบปวดตื้อๆบริเวณเอวหรืออาจจะปวดรุนแรงบริเวณเอว ลักษณะปวดอาจเป็นแบบ colicky pain, dull pain หรือ refer pain ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของการอุดตัน เช่น นิ่วในไต จะมีอาการปวดแบบ dull pain นิ่วในท่อไต จะมีอาการปวดได้ทุกแบบขึ้นกับตำแหน่งก้อนนิ่ว สำหรับอาการปวดร้าวมาที่หน้าขา อัณฑะ หรือ labia เป็นอาการปวดแบบ refer pain ความปวดจะส่งมาตาม ilioinguinal และ genitofemoral nerve ผู้ป่วยที่เป็นนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ มักจะมีอาการปัสสาวะลำบาก ปัสสาวะสะดุด และปวดตอนปัสสาวะสุด เมื่อนิ่วเลื่อนตัวลงมาอยู่ที่ท่อปัสสาวะอาจทำให้ปัสสาวะไม่ออกหรือออกเป็นหยดได้

2. ปัสสาวะเป็นเลือด (Hematuria) ผู้ป่วยจะมีเลือดออกในปัสสาวะ 1 ประมาณร้อยละ 80-90 โดยอาจเป็น macroscopic หรือ microscopic hematuria ปัสสาวะจะมีสีคล้ายสีน้ำ ล้างเนื้อ

3. ปัสสาวะขุ่น (Cloudy urine) เนื่องจากการตกตะกอนของสารที่เป็นส่วนประกอบของนิ่ว ผู้ป่วยบางรายจึงอาจมีปัสสาวะขุ่น เป็นผงคล้ายชอล์คได้

4. การติดเชื้อ (Infection) ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการไข้ปวดบริเวณเอว ปวดหลังมากขึ้น หนาวสั่น ปัสสาวะขุ่น ถ่ายปัสสาวะครั้งละน้อยถ้ามีการอักเสบที่ไตจะกดเจ็บ และเมื่อไตโป่งพองนานๆ อาจคลำไตได้ การอุดตันของนิ่วในทางเดินปัสสาวะทำให้เกิดการคั่งค้างของปัสสาวะตามส่วนต่างๆของทางเดินปัสสาวะทำให้เกิดการติดเชื้อ ถ้าติดเชื้อรุนแรงอาจทำให้เกิดหนองในไต (pyonephrosis) ผู้ป่วยจะมีไข้สูง ปวดบริเวณบั้นเอวมียปัสสาวะขุ่นขึ้น เป็นหนองมีกลิ่นเหม็นอาจทำให้เสียชีวิตได้

5. อาการแทรกซ้อนอื่นๆเช่น คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร หรือมีอาการท้องอืดจาก paralytic ileus ได้

การวินิจฉัยโรค

เริ่มจากการซักถามข้อมูลทั่วไป ประวัติเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของการเกิดนิ่วเช่น อายุ เพศ อาชีพ และภูมิอากาศ โดยเฉพาะคนที่ทำงานอยู่ในพื้นที่ที่มีอากาศร้อน ภูมิภาค เนวาดา ภูมิภาค เนบราสก้า โรคระจำตัวและยาที่รับประทานเป็นประจำเนื่องจากการใช้ยาบางชนิดต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดนิ่วในทางเดินปัสสาวะได้ ประวัติปัจจุบันซักถามลักษณะของอาการปวด ความรุนแรงและความถี่ของน้ำปัสสาวะลักษณะขุ่น เป็นตะกอน ประวัติการมีเศษนิ่วหลุดออกมากับน้ำ ปัสสาวะ ประวัติอดีต ซักประวัติการเป็นนิ่วและการรักษาที่อาจได้รับในอดีต ซักประวัติโรคนี้ในครอบครัว

การตรวจร่างกาย

ผู้ป่วยโรคนี้ในทางเดินปัสสาวะบางรายอาจไม่มีอาการผิดปกติแต่จะตรวจพบนิ่วโดยบังเอิญจากการตรวจร่างกายประจำปีในรายที่มีอาการปวดรุนแรง ผู้ป่วยมักจะมีอาการกระสับกระส่าย (irritable) ร่วมด้วย เนื่องจากผู้ป่วยจะ

พยายามหาท่าทางที่บรรเทาความปวด อาจตรวจพบภาวะหัวใจเต้นเร็วผิดปกติ (tachycardia), เหงื่อออก (sweating), อาการคลื่นไส้ (nausea) และอาจพบการกดเจ็บบริเวณเอวหรือบริเวณซี่โครงสุดท้ายกับกระดูกสันหลังทางด้านหลัง (costovertebral tenderness) ได้หากมีการอุดตันของทางเดินปัสสาวะมาเป็นเวลานาน จะทำให้เกิดการโป่งพองของไตรุนแรง (severe hydronephrosis) อาจคลำไตได้หรืออาจตรวจพบภาวะไตวาย ถ้าผู้ป่วยสูญเสียการทำงานของไตทั้งสองข้าง ในรายที่มีการติดเชื้อในกระแสโลหิต (urosepsis) อาจตรวจพบอาการไข้ (fever), ความดันโลหิตต่ำ (hypotension) และเกิดภาวะผนังของหลอดเลือดอ่อนคลายและขยายเพื่อให้เลือดไหลผ่านได้ง่ายขึ้น ทำให้ความดันโลหิตต่ำลง (cutaneous vasodilation) ซึ่งต้องได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วเพราะผู้ป่วยอาจเสียชีวิตได้

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1. การตรวจทางโลหิตวิทยา ได้แก่การเจาะเลือด complete blood count (CBC) เพื่อประเมินภาวะการติดเชื้อค่า Blood Urea Nitrogen (BUN) และ creatinine (Cr) เพื่อประเมินการทำงานของไต และ electrolyte, calcium, phosphate และ uric acid เพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงของนิ่ว

2. การตรวจปัสสาวะ Urine Analysis (UA) เป็นการตรวจดูค่าความเป็นกรด-ด่างความถ่วงจำเพาะเม็ดเลือดแดงในน้ำปัสสาวะ (hematuria) เม็ดเลือดขาวในปัสสาวะ (pyuria) และการตรวจตะกอนและผลึกของสารต่างๆในปัสสาวะ บางครั้งอาจตรวจพบ Crystal ของนิ่วเพื่อวินิจฉัยและประเมินความรุนแรงของนิ่ว ส่วนการเพาะเชื้อจากปัสสาวะ (urine culture) ใช้ประเมินภาวะติดเชื้อ ดูชนิดของแบคทีเรีย เพื่อรักษาอาการติดเชื้อเช่น ผลการเพาะเชื้อปัสสาวะเป็นเชื้อกลุ่ม Urea splitting organism ให้นึกถึงนิ่วชนิด Stuvite

3. การตรวจทางรังสีวินิจฉัย

3.1 การตรวจทางเอกซเรย์ (X-ray) Plain KUB เป็นการตรวจเพื่อดูนิ่วที่ไต ท่อไต หรือกระเพาะปัสสาวะ จะตรวจพบได้เมื่อเป็นนิ่วที่บรัสซี่ซึ่งจะมองเห็นเป็นก้อนสีขาวในฟิล์มเอกซเรย์ เนื่องจากร้อยละ 85-90 ของนิ่วทางเดินปัสสาวะเป็นนิ่วที่มีแคลเซียมเป็นองค์ประกอบ และยังใช้ในการติดตามผลการรักษาด้วย

3.2 Intravenous pyelography (IVP) เป็น gold standard ของการวินิจฉัยนิ่วทางเดินปัสสาวะ และเป็น การประเมินการทำงานของไต เพื่อเลือกวิธีรักษานิ่วต่อไป นิ่วที่ตรวจพบจากIVPอาจเป็นนิ่วชนิดไม่ที่บรัสซี่เนื่องออกหรือก้อนเลือดในทางเดินปัสสาวะ

3.3 อัลตราซาวด์ (ultrasonography) ใช้ในการวินิจฉัยนิ่วในไต และประเมินภาวะแทรกซ้อนจากการอุดตันทางเดินปัสสาวะ เช่น ภาวะ hydronephrosis ความหนาของเนื้อไต (cortical thickness) ความเข้มของเนื้อไต (parenchymal echogenicity) แต่อัลตราซาวด์มีข้อจำกัดในการใช้วินิจฉัยนิ่วในท่อไต สามารถใช้ประเมินภาวะแทรกซ้อนจากการอุดตัน ในท่อไต เช่น ภาวะ hydronephrosis, hydroureter ได้ อัลตราซาวด์อาจมีประโยชน์ในกรณีที่นิ่วในท่อไตส่วนปลาย (ureterovesical calculi) ซึ่งจะมองเห็นก่อนนิ่วได้ถ้าผู้ป่วยมีน้ำปัสสาวะเต็มกระเพาะปัสสาวะ (fullbladder)

3.4 Retrograde pyelography (RP) เป็นการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ (cystoscopy) แล้วใส่สายสวนท่อไต (ureteric catheter) ผ่านรูเปิดของไต ureteric orifice และฉีดสารทึบรังสี (contrast media) พร้อมกับเอกซเรย์หรือใช้ fluoroscopy เพื่อประเมินภาวะอุดตันทางเดินปัสสาวะ ซึ่งไม่สามารถเห็นจากIVP และอัลตราซาวด์

3.5 Computed tomography (CT) สามารถตรวจพบได้ทั้งนิ่วชนิดที่บรัสซี่และโปร่งรังสีแต่เป็นการตรวจที่มีค่าใช้จ่ายสูง

4. การเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง มีความสำคัญ ในการวินิจฉัยหาปัจจัยเสี่ยงของนิ่วสารที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของนิ่วที่เกิดจากความผิดปกติของ metabolism ได้แก่ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณแคลเซียม กรดยูริกออกซาเลต และซีเตรท สารที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของนิ่วที่เกิดจากอาหารและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปริมาณน้ำปัสสาวะ ปริมาณโซเดียม โปแตสเซียม ฟอสเฟตแมกนีเซียมและซัลเฟต รวมทั้งสารอื่น เช่น creatinine แอมโมเนีย และซีสที

การรักษา

1. การรักษาแบบสังเกตอาการ (Expectant treatment)

ข้อบ่งชี้มีขนาดเล็ก มีขนาดเล็กกว่า 5 มม. และไม่มีอาการ การรักษาให้ผู้ป่วยดื่มน้ำให้มากอย่างน้อย 3,000 ซีซีต่อวัน เพื่อให้มีน้ำปัสสาวะจำนวนมากพอที่จะพัดพามาให้นิวหลุดลงมาเป็นนิ่วในท่อไต อย่างไรก็ตามนิ่วชนิดนี้หากมีอาการอาจต้องให้การรักษาคควรติดตามผลการรักษาอย่างสม่ำเสมอเพื่อประเมินขนาดนิ่ว อาการของผู้ป่วย การทำงานของไต และอาการแทรกซ้อนจากนิ่ว เช่น มีกรวยไตอักเสบ ไตเสื่อมลงควรเปลี่ยนวิธีการรักษาเพื่อเอาก้อนนิ่วออกไป

2. การผ่าตัดนิ่วในท่อไต

1. URS (ureterorenoscopy) ข้อบ่งชี้ในท่อไต การรักษาคือการสอดกล้องเข้าทางท่อปัสสาวะผ่านกระเพาะปัสสาวะเข้าไปถึงนิ่วและทำให้นิวแตกโดยใช้ Ultrasonic lithotripsy, Ballistic lithotripsy (Lithoclast), EHL (Electrohydraulic lithotripsy), Laser lithotripsy, การคีบก้อนนิ่วออกด้วย forceps หรือคล้องนิ่วด้วย basket ปัจจุบันเครื่องมือมีวิวัฒนาการดีขึ้น คือกล้องมีขนาดเล็กกล้องบางแบบไม่ต้องขยายท่อไตก่อนสอดกล้องสามารถโค้งงอและสอดขึ้นไปถึงกรวยไตได้ทำให้สามารถบังคับส่วนปลายให้งอเข้าไปหาส่วนที่ตรวจได้ยากในไต เช่น Calyx ต่างๆ ได้หมด ผลการรักษาอัตราแทรกซ้อนจากการติดเชื้อการบาดเจ็บต่อท่อไต และท่อไตตีบ พบประมาณร้อยละ 1-4 อัตราการปลอดนิ่ว ร้อยละ 94

2. LASER lithotripsy เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ปล่อยพลังงานเข้าไปที่ก้อนนิ่วโดยผ่านทางใยแก้ว ที่สอดผ่านกล้องเข้าไป เนื่องจากใช้ใยแก้วจึงใช้กับ flexible ureteroscopy ได้ สำหรับ LASER ที่ใช้มี pulsed dye laser, Holmium laser เป็นต้น ข้อจำกัดคือเทคโนโลยีนี้ราคาแพงและมีค่าสิ้นเปลืองจากใยแก้วซึ่งกร่อนไป หรือหักไป ต้องกระทำโดยแพทย์ที่ได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือชนิดนี้

3. การคีบก้อนนิ่วออกด้วย forceps หรือคล้องนิ่วด้วย basket ชนิดต่างๆ ใช้เมื่อนิวก้อนเล็ก หรือเป็นเศษนิ่วที่ทำให้แตกแล้ว

การประเมินก่อนการผ่าตัด (preoperative evaluation)

1. คำแนะนำก่อนการผ่าตัด (preoperative counseling)

1.1. ผู้ป่วยพร้อมครอบครัวรับฟังการให้คำแนะนำก่อนการผ่าตัด

1.2 อธิบายถึงข้อบ่งชี้ของการผ่าตัดนิ่วในท่อไตโดยวิธีส่องกล้องในครั้งนี้

1.3 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ ความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการผ่าตัดนิ่วในท่อไตโดยวิธีส่องกล้อง

1.4 ให้เหตุผลผลการผ่าตัดนิ่วในท่อไตโดยวิธีส่องกล้องในครั้งนี้มีข้อดีกว่าวิธีอื่น ๆ อย่างไรบ้าง

1.5 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการผ่าตัดด้วยวิธีอื่นๆ

1.6 ให้ผู้ป่วยเซ็นยินยอมรับการรักษา (informed consent) โดยเอกสารนั้นควรเป็นภาษาที่ชัดเจนและสามารถอ่านแล้วเข้าใจได้โดยง่าย

2. ประเมินความเสี่ยงในการผ่าตัด (risk evaluation)

2.1 ประเมินสุขภาพโดยทั่วไปของผู้ป่วย เช่น โรคประจำตัว ได้แก่ โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน เป็นต้น หากมีโรคประจำตัวที่รุนแรง ควรส่งปรึกษาอายุรแพทย์เพื่อช่วยประเมินและให้การรักษาที่เหมาะสมก่อนการผ่าตัด

2.2 ประเมินความเสี่ยงของการดมยาสลบ อาจจะต้องส่งปรึกษาวินิจฉัยแพทย์

2.3 ประเมินภาวะซีด และแก้ไขภาวะซีดโดยการให้เลือดก่อนการผ่าตัด

4.4 ประเมินความเสี่ยงของการเกิดภาวะลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำอุดตัน (venous Thromboembolism) ได้แก่ อายุ, โรคลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือด(thrombophilias), ภาวะอ้วน , สูบบุหรี่,

3. การวางแผนการผ่าตัด

3.1 การลงแผนผ่าตัด แจ้งให้ผู้ป่วยทราบถึงบริเวณที่ทำการผ่าตัด

3.2 ผ่าตัดนิ่วในท่อไตโดยวิธีส่องกล้อง (URSL) คือการสอดกล้องเข้าทางท่อปัสสาวะผ่านกระเพาะปัสสาวะเข้าไปถึงนิ่วและทำให้นิ่วแตกโดยใช้ Ultrasonic lithotripsy, Ballistic lithotripsy (Lithoclast), EHL (Electrohydraulic lithotripsy) , Laser lithotripsy , การคีบก้อนนิ่วออกด้วย forceps หรือคล้องนิ่วด้วย basket ปัจจุบันเครื่องมือมีวิวัฒนาการดีขึ้น คือกล้องมีขนาดเล็กลงกล้องบางแบบไม่ต้องขยายท่อไตก่อนส่องกล้อง สามารถโค้งงอและสอดขึ้นไปถึงกรวยไตได้ทำให้สามารถบังคับส่วนปลายให้สอดเข้าไปหาส่วนที่ตรวจได้ยากในไต เช่น Calyx ต่างๆ ได้หมด ผลการรักษาอัตราแทรกซ้อนจากการติดเชื้อการบาดเจ็บต่อท่อไต และท่อไตตีบ พบประมาณร้อยละ 1-4 อัตราการปลอดภัย ร้อยละ 94

3.3 LASER lithotripsy เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ปล่อยพลังงานเข้าไปที่ก้อนนิ่วโดยผ่านทางใยแก้ว ที่สอดผ่านกล้องเข้าไป เนื่องจากใช้ใยแก้วจึงใช้กับ flexible ureteroscope ได้ สำหรับ LASER ที่ใช้มี pulsed dye laser, Holmium laser เป็นต้น

การเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด (preoperative preparation)

1. ชักประวัติและตรวจร่างกายทุกระบบ
2. ปรึกษาวิสัญญีแพทย์เพื่อเตรียมผู้ป่วยสำหรับการวางยาสลบด้วยวิธีไหนอย่างไร และควรแจ้งให้

ผู้ป่วยทราบ

3. ปรึกษาอายุรแพทย์ในกรณีมีโรคประจำตัวที่รุนแรงหรือมีปัญหาทางอายุรกรรม
4. ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญก่อนการผ่าตัด เช่น ค่าความเข้มข้นของเลือด

(hemoglobin&hematocrit) และส่งตรวจภาพรังสีเอกซเรย์ทรวงอกเฉพาะในผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ, หัวใจ หรือมะเร็ง

5. ป้องกันการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด (prevention surgical site infection)
6. ป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดผิดปกติในหลอดเลือดดำ (venous thromboembolism prophylaxis)

การป้องกันการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด (prevention of surgical site infection)

1. ให้ยาฆ่าเชื้อทางหลอดเลือดดำ (intravenous antibiotics) โดยการให้ยาฆ่าเชื้อทางหลอดเลือดดำ ช่วงเวลาที่เหมาะสมคือ 1 ชั่วโมงก่อนลงมีด โดยตัวยาที่เลือกใช้เป็น อันดับแรก (first-line drug) คือ cefazolin ขนาด 2 กรัม โดยเพิ่มขนาดเป็น 3 กรัมในผู้ป่วยที่มีน้ำหนักมากกว่า 120 กิโลกรัม ในกรณีที่ผู้ป่วยแพ้ยาในกลุ่ม cephalosporin, penicillin แนะนำให้ใช้ยาในกลุ่มที่สอง (second-line drug) คือ การรวมกันระหว่าง clindamycin หรือ metronidazole กับ gentamicin หรือ aztreonam

2. การเตรียมผิวหนังบริเวณผ่าตัด (skin preparation)

2.1 ให้ผู้ป่วยอาบน้ำทั่วตัวในคืนก่อนวันที่จะผ่าตัดด้วยสบู่ธรรมดาหรือสบู่ที่มีส่วนผสมของสารฆ่าเชื้อ

2.2 การกำจัดขนบริเวณผ่าตัดนั้น ไม่แนะนำให้ทำก่อนการผ่าตัดทุกราย แนะนำให้ทำในรายที่จำเป็น คือ รบกวณ บริเวณแผลผ่าตัด โดยแนะนำให้ใช้แบดเตอเลียน (electric clipper) แทนที่จะใช้การโกนเพราะการโกนเพิ่มโอกาสเกิดแผลติดเชื้อ และทำการกำจัดขนทันทีก่อนจะผ่าตัดไม่ควรเกิน 1 ชั่วโมงก่อนลงมีด

ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย

1. ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นขณะผ่าตัด (intraoperative complication)
 - การบาดเจ็บต่อกระเพาะปัสสาวะ (bladder injury) พบได้บ่อยที่สุด 1-2%
 - การบาดเจ็บต่อท่อไต (ureter injury) พบ 0.1-0.5%

เลือดออก โดยเฉพาะส่วนของ uterine artery และ ovarian artery (infundibulopelvic ligament)

2. ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังการผ่าตัด (postoperative complication)
 - เติมน้ำเลือดเนื่องจากเสียเลือดมากจากการผ่าตัด
 - การติดเชื้อ ได้แก่ การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ (urinary tract infection)
 - ปวดบริเวณแผลผ่าตัดเรื้อรังเนื่องจากการบาดเจ็บในทางเดินปัสสาวะ (urinary injury)

การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนิ่วในท่อไตโดยวิธีการส่องกล้อง(URSL)

การพยาบาลก่อนผ่าตัด

1. การเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึก และซักถามข้อสงสัยต่างๆ อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับโรค แผนการรักษา แนะนำการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จะมีติดตัวหลังผ่าตัด โดยใช้คำอธิบายที่เข้าใจง่าย

2. การเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย แนะนำให้ทำความสะอาดร่างกาย การเตรียมผิวหนังบริเวณที่จะทำผ่าตัด การงดน้ำและอาหารหลังเที่ยงคืน และให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำเข้าวันที่ผ่าตัด ฝึกการหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพ และการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัด เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด อธิบายความจำเป็นที่ผู้ป่วยอาจถูกรบกวนเวลานอนเนื่องจากต้องเฝ้าระวังสังเกตอาการ และบันทึกสัญญาณชีพเป็นระยะสม่ำเสมอ การพยาบาลระหว่างผ่าตัด

1. เมื่อผู้ป่วยมาถึงห้องผ่าตัด ตรวจสอบความถูกต้องของชื่อ- นามสกุล ป้ายข้อมือ เวชระเบียน ให้ถูกต้องตรงกัน

2. ตรวจสอบใบยินยอมผ่าตัด ให้ถูกต้องครบถ้วน สมบูรณ์ ตรงกัน

3. ทวนสอบการงดน้ำและอาหาร ฟันปลอม ของมีค่า ก่อนนำผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด

4. ในระหว่างผ่าตัด พยาบาลช่วยผ่าตัดและจัดเตรียมเครื่องมือพร้อม ถูกต้อง รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ ใช้หลัง sterile technique และเครื่องมือทุกชนิดปราศจากเชื้อ ตรวจสอบเช็คเครื่องมือ ผ้าซับโลหิตให้ครบก่อนปิดทุกครั้ง การพยาบาลหลังผ่าตัด

1. ประเมิน และบันทึกสัญญาณชีพ จนกว่าค่าสัญญาณชีพจะคงที่ตามแผนการรักษา

2. ประเมินการเสียเลือดจากการผ่าตัด Blood loss ไม่ควรมากกว่า 500 มิลลิลิตร ประเมินภาวะชืดของผู้ป่วย ติดตามค่าความเข้มข้นของเลือด (Hct) ตามแผนการรักษาและรายงานแพทย์เมื่อ Hct ต่ำกว่า 30% ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา

3. สังเกตและประเมินอาการปวดอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ บันทึกระดับ pain score ให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวล ดูแลให้ได้รับยาแก้ปวดตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา

4. สังเกตสายสวนปัสสาวะปริมาณและสีของปัสสาวะเพื่อเฝ้าระวังการติดเชื้อหลังผ่าตัด ให้อาบน้ำตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงของยา

5. แนะนำให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวร่างกาย กระตุ้นลูกนึ่งบนเตียง

6. เมื่อแพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน แนะนำการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน การรับประทานอาการ การพักผ่อน การออกกำลังกาย รับประทานยาต่อเนืองที่บ้าน การมาตรวจตามนัดและการสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ ก่อนวันนัด (ณรงค์กร ชัยวงศ์, 2562)

4. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการ และเป้าหมายของงาน

4.1 สรุปสาระสำคัญ

กรณีศึกษา

ผู้ป่วย ชายไทย อายุ 65 ปี น้ำหนัก 60 กิโลกรัม ส่วนสูง 162 เซนติเมตร ค่าดัชนีมวลกาย 22.86 ไม่ดื่มสุรา ไม่สูบบุหรี่ ปฏิเสธการแพ้ยาแพ้อาหาร สถานะภาพโรค เชื่อชาติไทย สัญชาติไทย นับถือศาสนา พุทธ อาชีพ พ่อบ้าน ภูมิลำเนา จังหวัดสระแก้ว สิทธิในการรักษาพยาบาล ผู้สูงอายุนอกเขตอำเภอ

ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้วเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2566 ด้วยอาการปวดท้องน้อยด้านขวาร้าวไปหลัง ปัสสาวะมีเลือดปน ทำการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Scan) พบนิ่วในท่อไตขนาด 1 เซนติเมตร ได้รับวินิจฉัยว่า นิ่วในท่อไต (Ureteric Calculi) แพทย์จึงนัดผ่าตัดสลายนิ่วในท่อไตโดยวิธีส่องกล้อง (URSL) วันที่ 6 พฤศจิกายน 2566 แกร็บที่หอบผู้ป่วยศัลยกรรมชายมาตามนัดผ่าตัด ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี หายใจปกติ ไม่มีอาการหอบเหนื่อย อุณหภูมิร่างกาย 36.9 องศาเซลเซียส, อัตราการเต้นของหัวใจ 96 ครั้งต่อนาที, อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที, ความดันโลหิต 132/84 มิลลิเมตรปรอท ทำการเซทการผ่าตัดสลายนิ่วในท่อไตโดยวิธีส่องกล้อง (URSL) ในวันที่ 6 พฤศจิกายน 2566 เตรียมผู้ป่วยให้พร้อมผ่าตัดโดยเจาะเลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการหาค่า CBC, Bun, Creatinine, Electrolyte, BS, PT, PTT ส่งตรวจภาพถ่ายรังสีปอด ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

ระยะก่อนผ่าตัด ทำการเข้าเยี่ยมผู้ป่วยก่อนได้รับการผ่าตัด โดยสร้างสัมพันธภาพและแนะนำตนเองแก่ผู้ป่วย ประเมินผู้ป่วยรูปร่างไม่มีความผิดปกติ นอนราบได้ ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มสุรา ไม่มีโรคประจำตัว ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัดและขณะเข้าห้องผ่าตัด ทำที่ใช้ในการผ่าตัด ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด แจ้งผู้ป่วยหึ่งดน้ำงดอาหารหลังเที่ยงคืน แจ้งพยาบาลประจำหอผู้ป่วยให้ผู้ป่วยได้รับยา ก่อนผ่าตัดตามที่แพทย์กำหนด ceftriaxone 2 gm เตรียมบริเวณผ่าตัด (Prep skin) ให้เรียบร้อย ตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของเอกสารที่ต้องใช้ในการผ่าตัดผลตรวจภาพถ่ายรังสีปอดตามที่แพทย์กำหนด ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบ ความเข้มข้นของเลือด 50% ใบเซ็นยินยอม การผ่าตัดถูกต้องเรียบร้อย ให้กำลังใจและสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ป่วย ผู้ป่วยมีสีหน้าเคร่งเครียดและบอกว่าไม่สบายใจเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ จึงอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจสาเหตุ และพยาธิสภาพของโรค รวมทั้งการรักษา และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึก และซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลและหน้าตาสดชื่นขึ้นจึงให้กำลังใจและขอให้การผ่าตัดผ่านไปโดยดี เช้าวันผ่าตัดให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 5%DN/2 1000 มิลลิลิตร อัตราหยด 80 มิลลิลิตร/ชั่วโมง ให้ยาปฏิชีวนะ Ceftriaxone 2 gm ทางหลอดเลือดดำก่อนไปห้องผ่าตัด ผู้ป่วยเดินทางจากหอผู้ป่วยศัลยกรรมชายมายังห้องผ่าตัดเพื่อเข้ารับการรักษาตามแผนการรักษาของแพทย์

แกร็บผู้ป่วยที่ห้องผ่าตัด ทำการประเมินผู้ป่วยก่อนเข้ารับการรักษา ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ถามตอบได้ สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ชื่อ-สกุล ถูกต้องเรียบร้อย หัตถการถูกต้องตามคำสั่งแพทย์ ใบเซ็นยินยอมถูกต้องเรียบร้อย ตรวจสอบสัญญาณชีพ อุณหภูมิร่างกาย 36.8 องศาเซลเซียส, อัตราการเต้นของหัวใจ 100 ครั้งต่อนาที, อัตราการ

หายใจ 20 ครั้งต่อนาที, ความดันโลหิต 142/85 มิลลิเมตรปรอท นำผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด เตรียมผู้ป่วยผ่าตัด ถอดเสื้อผ้าจัดทำนอนราบติดเครื่องวัดสัญญาณชีพ

ระยะผ่าตัด ผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดด้วยวิธีการให้ยาระงับความรู้สึกโดยการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง (Spinal anesthesia) โดยวิสัญญีแพทย์ เมื่อผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกเรียบร้อยเริ่มทำการจัดทำในการผ่าตัดโดยใช้ท่าชันขาหยั่ง (Lithotomy position) เตรียมผ้าปราศจากเชื้อและเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัดสลายนิ่วในท่อไตโดยวิธีส่องกล้องครบถ้วน เริ่มปูผ้าปราศจากเชื้อที่ตัวผู้ป่วยติดตั้งเครื่องมือผ่าตัดพร้อมเริ่มการผ่าตัด ศัลยแพทย์เริ่มทำการผ่าตัดสลายนิ่วในท่อไตโดยวิธีส่องกล้อง เสียเลือดในการผ่าตัด 5 ml ทำการใส่สายระบายในท่อไต (Double J Stent) ทำการสวนปัสสาวะหลังผ่าตัด ได้สีสีแดงจางเล็กน้อย ผู้ป่วยตื่นรู้สึกตัวดีสัญญาณชีพอุณหภูมิร่างกาย 37 องศาเซลเซียส, อัตราการเต้นของหัวใจ 94 ครั้งต่อนาที, อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที, ความดันโลหิต 135 / 90 มิลลิเมตรปรอท ไม่มีอาการผิดปกติ

ระยะหลังผ่าตัด ย้ายผู้ป่วยเข้าห้องพักฟื้นเพื่อสังเกตอาการ 1 ชั่วโมงและส่งผู้ป่วยเดินทางกลับบ้านหผู้ป่วย ศัลยกรรมชาย โดยเปลนอนและกลับไปสังเกตอาการหลังผ่าตัดที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย ไม่มีอาการผิดปกติหลังผ่าตัด วันรุ่งขึ้นทำการเข้าเยี่ยมผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัด สังเกตและสอบถามอาการหลังผ่าตัด ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ลูกนั่งบนเตียง เดินได้ ระดับความปวด = 1 สัญญาณชีพ อุณหภูมิร่างกาย 37.0 องศาเซลเซียส, อัตราการเต้นของหัวใจ 104 ครั้งต่อนาที, อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที, ความดันโลหิต 138/92 มิลลิเมตรปรอท ตรวจสอบสายสวนปัสสาวะมีสีเหลืองใสไม่มีเลือดปนออกมา ดูแลสายสวนปัสสาวะให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องและไหลดีไม่หักพับงอ แนะนำญาติและผู้ป่วยเรื่องการสังเกตการหักพับงอของสายและ ลักษณะ สี จำนวน และการแจ้งพยาบาลที่หอผู้ป่วยเมื่อพบความผิดปกติ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรค การผ่าตัดและการปฏิบัติตนหลังผ่าตัด การสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ เปิดโอกาสให้ญาติและผู้ป่วยซักถามข้อสงสัย ญาติและผู้ป่วยรับทราบเข้าใจเกี่ยวกับโรค และการปฏิบัติตนหลังผ่าตัด สามารถตอบทวนความรู้ได้ถูกต้องและไม่มีข้อซักถามเพิ่มเติมรวมระยะเวลาที่รับไว้ในความดูแล 3 วัน รวมระยะการดูแลในห้องผ่าตัด 1 ชั่วโมง 24 นาที

4.2 ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ศึกษาสถิติ ข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ
2. เลือกเรื่องที่จะศึกษา และกรณีศึกษาจากผู้ป่วยที่มาใช้บริการ
3. ศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับกรณีศึกษา ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจร่างกาย ประเมินสภาพผู้ป่วย และแผนการดูแลรักษาของแพทย์
4. ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสารวิชาการ วารสารที่เกี่ยวข้อง และประสบการณ์
5. ปรึกษาพยาบาลชำนาญการและศิษย์แพทย์ทางเดินปัสสาวะผู้รักษา
6. นำข้อมูลที่ได้มารวบรวม และวิเคราะห์ปัญหา
7. วางแผนให้การพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล โดยเน้นการพยาบาลแบบองค์รวม
8. ปฏิบัติการพยาบาลตามแผนการพยาบาล และประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลตามแผนการพยาบาลที่กำหนด
9. สรุปกรณีศึกษา วิจาร์ณ และให้ข้อเสนอแนะ
10. จัดทำเอกสาร พิมพ์ตรวจสอบความถูกต้อง

4.3. เป้าหมายของงาน

เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดสลายนิ่วในท่อไตโดยวิธีส่องกล้องได้รับความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน

5. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

5.1 ผลสำเร็จของงานเชิงปริมาณ

ให้การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดสลายนิ่วในท่อไตโดยวิธีส่องกล้องจำนวน 1 ราย รับไว้ในการดูแลตั้งแต่วันที่ 5 พฤศจิกายน 2566 เวลา 15.30 น. ถึงวันที่ 7 ตุลาคม 2566 เวลา 15.00 น. รวมระยะเวลาที่อยู่ในความดูแล 3 วัน รวมระยะการดูแลในห้องผ่าตัด 1 ชั่วโมง 24 นาที

5.2 ผลสำเร็จของงานเชิงคุณภาพ

1. ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจในการให้การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดสลายนิ่วในท่อไตโดยวิธีส่องกล้อง
2. ผู้ป่วยผ่าตัดสลายนิ่วในท่อไตโดยวิธีส่องกล้องได้รับการดูแลที่ถูกต้องตามมาตรฐานการพยาบาล ปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด

6. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดสลายนิ่วในท่อไตโดยวิธีส่องกล้อง
2. ใช้ในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดสลายนิ่วในท่อไตโดยวิธีส่องกล้องให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดและผ่าตัดสำเร็จได้ด้วยดี
3. เป็นแนวทางประกอบการนิเทศงานบุคลากรทางการพยาบาล

7. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

การใช้เครื่องมือสองกล่องผ่าตัดสลายนิ้วในท่อนโตและเลเซอร์ ต้องใช้การพยาบาลที่ซับซ้อนในการดูแล ต้องใช้ความชำนาญในการใช้งาน เนื่องจากเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ซับซ้อนมีหลายชิ้นส่วน กล่องและเลเซอร์มีหลายชนิดและหลายขนาด อีกทั้งการใช้งานมีโอกาสทำให้ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บจากการผ่าตัดได้ หากพยาบาลไม่มีความรู้ความชำนาญ ในการใช้งานและการดูแลผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องมือสองกล่องอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัดได้ และส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิตของผู้ป่วย

8. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

1. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการผ่าตัดมีความยุ่งยากซับซ้อน
2. ขั้นตอนในการผ่าตัดมีความซับซ้อน
3. เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่มีความรู้ในการผ่าตัดสลายนิ้วในท่อนโตโดยวิธีสองกล่องมีจำนวนน้อย

9. ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีพยาบาลที่ผ่านการเรียนเฉพาะทางสาขาทางเดินปัสสาวะ ที่ต้องใช้เครื่องมือในการผ่าตัดทางเดินปัสสาวะ
2. ควรมีการจัดอบรมทบทวนความรู้และฝึกทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผ่าตัดสองกล่องผ่าตัดสลายนิ้วในท่อนโตโดยวิธีสองกล่องอย่างสม่ำเสมอ
3. ควรมีการนิเทศงานบุคลากรทางการพยาบาลที่จับใหม่เกี่ยวกับการประเมิน และการให้การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดสลายนิ้วในท่อนโตโดยวิธีสองกล่อง รวมถึงการใช้งานเครื่องมือสองกล่องผ่าตัดสลายนิ้วในท่อนโตชนิดต่างๆ ที่ถูกต้องและเหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย

10. การเผยแพร่ผลงาน

- ประชุมวิชาการประจำเดือนในหน่วยงาน

11. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน

- 1) นางสาวปิยาภรณ์ สังข์ชม ผู้เสนอมีส่วนส่วนของผลงาน ร้อยละ 100

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)..... *ปิยาภรณ์ สังข์ชม*

(นางสาวปิยาภรณ์ สังข์ชม)

(ตำแหน่ง) พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

(วันที่)..... *7* / *ธันวาคม* / *2566*

ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นางสาวปิยาภรณ์ สังข์ชม	ปิยาภรณ์ สังข์ชม

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)..... 

(นางสาวดาวรัตน์ ชาติทรัพย์สิน)

(ตำแหน่ง) หัวหน้างานห้องผ่าตัด

(วันที่) 7 / สิงหาคม / 2566

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ)..... 

(นางสาวรัตนา ด้านปรีดา)

(ตำแหน่ง) หัวหน้าพยาบาล (พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ)

(วันที่) 15 / มีนาคม / 2566

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ)..... 

(นายสมคิด ยืนประโคน)

(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว

(วันที่) 1 / ม.ค. 2567

ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

(ลงชื่อ)..... 

(.....(นายธราพงษ์ กักโข).....)

(ตำแหน่ง) แพทย์สาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว

(วันที่)...../...../.....

แบบเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ระดับชำนาญการ)

1.เรื่อง การพัฒนาอุปกรณ์ปลูกอัลตราซาวด์

2.หลักการและเหตุผล

การผ่าตัดเป็นวิธีการหนึ่งในการรักษาโรค เพื่อให้ผู้ป่วยหายหรือบรรเทาอาการของโรคที่เป็นอยู่ ถึงแม้ว่าการนำเทคโนโลยีทางการแพทย์มาใช้ในการผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยได้รับการรักษาที่ถูกต้องได้มาตรฐาน แต่ก็เกิดอุบัติการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ของการรักษาที่เกิดขึ้นทั้งกับตัวผู้ป่วยและบุคลากรที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด เช่น การติดเชื้อของแผลผ่าตัดและการได้รับบาดเจ็บจากของมีคมหรือของแหลมทิ่มตำโดยพบว่า ร้อยละ 20 ของการติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งหมดเป็นการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด สอดคล้องกับข้อมูลการเฝ้าระวังของเครือข่ายความปลอดภัยด้านสุขภาพของประเทศสหรัฐอเมริกา (National healthcare Safety Network : NHSN) ที่ศึกษาโรงพยาบาลเครือข่าย 847 แห่ง ใน 43 รัฐ โดยพบอัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดถึง ร้อยละ 1.9 ส่วนการศึกษาในประเทศไทย ที่ศึกษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ทั้งหมด 13 แห่ง พบว่า มีอัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดร้อยละ 1.43 นอกจากนี้ยังพบว่า ร้อยละ 75 ของการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด มีสาเหตุโดยตรงจากการติดเชื้อที่เกิดขึ้นด้วยปัญหาดังกล่าว (ธีรา พงษ์พานิช, 2563) ในปีพ.ศ. 2560 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขจึงได้ประกาศนโยบาย Patient and Personnel Safety ให้ครอบคลุมความปลอดภัยทั้งผู้ป่วยและบุคลากรทางสาธารณสุข ที่เน้นสร้างความตระหนักและเห็นความสำคัญในความเสี่ยงที่ป้องกันได้และกำหนดเป็นเป้าหมายความปลอดภัยทั้งของผู้ป่วยและบุคลากรทางสาธารณสุข

งานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ในปี 2564 - 2566 มีผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดจำนวน 6,321 ราย, 7,289 ราย และ 7,687 ราย (ศูนย์สารสนเทศ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว, 2566) อุบัติการณ์การติดเชื้อหลังผ่าตัดตั้งแต่ปี 2564 - 2566 พบว่าเป็น 0, 0, 0 ราย ซึ่งคุณภาพการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดนั้นคือ การไม่เกิดอุบัติการณ์การติดเชื้อหลังผ่าตัด ถือเป็นเป้าหมายสูงสุด ดังนั้นหน่วยงานและบุคลากรต้องตระหนัก ค้นคว้าหาแนวทางปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อหลังผ่าตัด โดยเฉพาะพยาบาลที่ต้องเตรียมความพร้อมอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนทำหัตถการปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการรักษา มีการผ่าตัดและการทำหัตถการที่มากขึ้นมีอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ที่ทันสมัยใช้ในโรงพยาบาล ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการใช้อุปกรณ์ในการผ่าตัดที่มากขึ้นตามไปด้วยในขณะที่ยังยึดเป้าหมายหลักในการให้บริการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพได้มาตรฐาน ซึ่งในการผ่าตัดผู้ป่วยระบบทางเดินปัสสาวะ Case PCNL, PCD, Insert DLC, PCN จำเป็นต้องใช้ปลูกอัลตราซาวด์ในการผ่าตัดทุกรายเพื่อป้องกันการเกิดการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดจากความรู้ทางวิชาการดังกล่าว งานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัดได้มีแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดการติดเชื้อหลังผ่าตัด กิจกรรมการพยาบาลที่สำคัญคือเฝ้าระวังไม่ให้เกิดการติดเชื้อจากการผ่าตัด พบปัญหาปลูกอัลตราซาวด์ที่สำเร็จรูปมีราคาแพงและต้องรอการสั่งซื้อจากผู้แทนจำหน่ายเป็นเวลานาน

ดังนั้น ผู้เสนอผลงานจึงมีแนวคิดศึกษาและจัดทำปลูกอัลตราซาวด์ในห้องผ่าตัด เพื่อช่วยในการ ทำหัตถการที่ต้องใช้เครื่องอัลตราซาวด์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการติดเชื้อหลังผ่าตัด ให้มีความสะดวก ลดต้นทุนงบประมาณ และ

ช่วยให้ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมีความปลอดภัย ลดอุบัติเหตุการการการติดเชืหลังผ่าตัดได้ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดให้มีมาตรฐานมากยิ่งขึ้น

3. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

แนวความคิด บทวิเคราะห์ / แนวคิดข้อเสนอ

อุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ที่จำเป็นต้องใช้ในการผ่าตัดในบางหัตถการ เช่น เครื่องอัลตราซาวด์ เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การผ่าตัดกระบวนการต่าง ๆ เช่น การใส่สายระบายน้ำปัสสาวะออกจากกรวยไตผ่านทางผิวหนัง (PCN) ต้องใช้เครื่องอัลตราซาวด์ในการทำหัตถการร่วมด้วย เนื่องจากหัตถการนี้เป็นหัตถการที่ต้องใช้เครื่องมือที่แหลมคมแทงเข้าไปในพื้นที่ที่ต้องใช้ความระมัดระวังเพื่อระบายน้ำปัสสาวะออกจากกรวยไต เครื่องอัลตราซาวด์จะช่วยให้แพทย์เห็นภาพอวัยวะบริเวณนั้น ๆ และดำเนินการได้อย่างแม่นยำ (อรัญญาณี จันทหาร, 2562) การใช้เครื่องอัลตราซาวด์ในการทำหัตถการต้องสัมผัสบริเวณที่ทำหัตถการเพื่อให้ได้ภาพตำแหน่งอวัยวะ จึงจำเป็นต้องทำให้อุปกรณ์ปราศจากเชื้อก่อนทำหัตถการ ปัจจุบันเครื่องอัลตราซาวด์มีปลอกสำเร็จรูปที่ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อเพื่อใช้ในการผ่าตัด ซึ่งมีต้นทุนสูงและใช้เวลานานในการสั่งซื้อ ในปัจจุบันจำนวนหัตถการที่จำเป็นต้องใช้ปลอกอัลตราซาวด์มีแนวโน้มที่สูงขึ้น งานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ในปี 2565 - 2566 มีผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดใส่สายระบายน้ำปัสสาวะออกจากกรวยไตผ่านทางผิวหนัง (PCN) จำนวน 19 ราย และ 55 ราย (ศูนย์สารสนเทศ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว, 2566) จึงทำให้เกิดการขาดแคลนอยู่บ่อยครั้ง ทำให้ต้องหาอุปกรณ์มาทดแทน ซึ่งไม่มีประสิทธิภาพและมีโอกาสทำให้เกิดการติดเชืหลังทำหัตถการได้ เกิดภาวะแทรกซ้อนและปัญหาโดยตรงกับผู้ป่วยคือ เกิดความเจ็บปวด ความทรมาน ทำให้อนโรงพยาบาลนานขึ้น ค่าใช้จ่ายในการดูแลในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น ชั่วโมงการดูแลมากขึ้น การฟื้นฟูจากโรคซาลง การติดเชืในบริเวณที่ผ่าตัดซึ่งอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ รวมถึงผลกระทบต่อครอบครัวและผู้ดูแล เกิดความเครียด ความวิตกกังวล และทางเศรษฐกิจของครอบครัว เสียรายได้ ซึ่งไม่สามารถประเมินค่าได้ หากหน่วยงานและบุคลากรไม่ตระหนักและใส่ใจปฏิบัติในการป้องกันการติดเชืหลังผ่าตัด โดยเฉพาะพยาบาลที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยโดยตรง ซึ่งต้องมีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้องและครอบคลุมแม่นยำ เพื่อป้องกันและลดปัญหาต่างๆ

งานห้องผ่าตัด จากการค้นหาสาเหตุของการติดเชืหลังผ่าตัดของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดพบว่า ผู้ป่วยยังมีความเสี่ยงในการได้รับการผ่าตัดอย่างปลอดภัย และไม่มีอุปกรณ์ทดแทนปลอกอัลตราซาวด์สำเร็จรูป ผู้เสนอผลงานจึงเห็นความสำคัญของการใช้ปลอกอัลตราซาวด์ การมีอุปกรณ์ที่เหมาะสมและแม่นยำในการใช้งานเครื่องอัลตราซาวด์ได้สะดวกและถูกต้องแม่นยำตามมาตรฐานการพยาบาล โดยใช้แนวคิดทฤษฎี Swiss cheese model of accident causation เป็นทฤษฎีซึ่งเสนอโดย Dante Orlandella และ James T Reason ซึ่งอธิบายความผิดพลาดในการปฏิบัติงานในระดับองค์กรว่าเป็นผลของความล้มเหลวต่อเนื่องของ ระบบป้องกันความผิดพลาด (control layer) ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นเป็นผลของความบังเอิญซึ่งเป็นช่องโหว่ของระบบป้องกัน ความผิดพลาดอาจเป็นผลของความบังเอิญในวันซึ่งมี จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดแบบเดียวกันมากกว่าหนึ่งราย มีการสลับลำดับการผ่าตัด ทีมผ่าตัดอยู่ในภาวะอ่อนล้า ความหละหลวมหลายประการดังกล่าวเมื่อเกิดขึ้นพร้อมกันจะเป็นคล้ายรูบนแผ่นชีสซึ่งบังเอิญมาอยู่ตรงกัน และอำนวยให้ 'trajectory of accident opportunity' พุ่งผ่านได้สำเร็จ (Dante Orlandella และ James T Reason, 1990 อ้างถึงใน ญัฐพงศ์ โลกธรรมรักษ์, 2558)

ในทางปฏิบัติ หากมีอุปกรณ์มาอำนวยความสะดวกและทำหัตถการให้เป็นแนวทางเดียวกัน ความผิดพลาดดังกล่าวจะถูกขวางโดยกระบวนการดังกล่าว การนำแนวคิดทฤษฎีมาวางแผนการพยาบาลเพื่อจัดทำปลอกอัลตราซาวด์ในห้องผ่าตัด หลังจากนั้นจึงนำแผนที่ได้วางไว้มาปฏิบัติและประเมินผลตามจุดมุ่งหมายต่อไป

ดังนั้น ผู้เสนอผลงานจึงมีแนวคิดในการจัดทำปลอกอัลตราซาวด์ในห้องผ่าตัด โดยการจัดทำเป็นแขนเสื้อกาวนีสีฟ้าที่หลีกเลี่ยงจากการผ่าตัด ใช้กรรไกรตัดแขนเสื้อทั้ง 2 ข้างออก นำแขนเสื้อไปเย็บต่อกันนำแขนเสื้อที่เย็บเสร็จแล้วไปทำให้ปราศจากเชื้อโดยวิธีอบแก๊สเพื่อนำมาใช้ในการผ่าตัด ซึ่งอุปกรณ์จะสะดวกต่อการใช้งาน นำมาม้วนเพื่อการประหยัดพื้นที่ เหมาะกับการใช้งานในการผ่าตัด และลดการใช้งบประมาณเครื่องมือผ่าตัด โดยมุ่งหวังว่าผู้ที่ได้ใช้ปลอกอัลตราซาวด์จะได้รับความสะดวกครบถ้วนและลดโอกาสการติดเชื้อ เหมาะสมตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อในห้องผ่าตัด บุคลากรทางการพยาบาลที่ได้ใช้อุปกรณ์มีความพึงพอใจ สามารถปฏิบัติได้ตามมาตรฐานการพยาบาล ทำให้เกิดคุณภาพการพยาบาลที่ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพในงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด มีปลอกอัลตราซาวด์ในห้องผ่าตัด
2. เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพทุกคน ในงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด นำปลอกอัลตราซาวด์ไปใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับบริการผ่าตัดทุกราย
3. เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ติดเชื้อหลังผ่าตัด

ระยะเวลาดำเนินการ

เดือน เมษายน 2567 –กรกฎาคม 2567

กลุ่มเป้าหมาย

1. ผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องอัลตราซาวด์ในการผ่าตัดทุกราย ในงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด
2. พยาบาลวิชาชีพทุกคน ในงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ศึกษาค้นคว้าจากตำรา งานวิจัยต่างๆ
2. ปรึกษาหัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด เพื่อขอความคิดเห็นและคำแนะนำ
3. ดำเนินการจัดทำนวัตกรรมปลอกอัลตราซาวด์
 - 3.1 นำแขนเสื้อกาวนีสีฟ้าที่หลีกเลี่ยงจากการผ่าตัด ใช้กรรไกรตัดแขนเสื้อทั้ง 2 ข้างออก
 - 3.2 นำแขนเสื้อที่ตัดมาทั้ง 2 ข้างเย็บต่อกันโดยหันปลายแขนฝั่งข้อมือที่มียางยึดออก
 - 3.3 นำไปทำให้ปราศจากเชื้อโดยวิธีอบแก๊สเพื่อนำมาใช้ในการผ่าตัด
4. ประชุมชี้แจงทีมบุคลากรทางการพยาบาลให้รับรู้และเข้าใจ วิธีการใช้งานปลอกอัลตราซาวด์และทดลองใช้ในหน่วยงาน
5. นำไปใช้ในหน่วยงาน
6. วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และนำมาปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์ให้ดีขึ้น

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. งานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัดไม่ถูกร้องเรียนจากการติดเชื้อหลังใช้เครื่องอัลตราซาวด์ในการผ่าตัด
2. พยาบาลทุกคนในงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด สามารถใช้บล็อกอัลตราซาวด์ในการผ่าตัดได้อย่างสะดวกไม่เกิดการติดเชื้อหลังผ่าตัด และลดค่าใช้จ่ายในการซื้อบล็อกอัลตราซาวด์สำเร็จรูป
3. ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทุกรายปลอดภัยจากการติดเชื้อหลังผ่าตัดหลังใช้เครื่องอัลตราซาวด์ในการผ่าตัด

5. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. งานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด มีบล็อกอัลตราซาวด์ จำนวน 10 บล็อก
2. พยาบาลทุกคนในงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด มีการใช้บล็อกอัลตราซาวด์กับผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องอัลตราซาวด์ในการผ่าตัดทุกราย ร้อยละ 100
3. ร้อยละความพึงพอใจของพยาบาลในงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด ต่อการใช้บล็อกอัลตราซาวด์มากกว่า ร้อยละ 90
4. อุบัติการณ์การติดเชื้อหลังผ่าตัดทุกราย เท่ากับ 0 ครั้ง

(ลงชื่อ) สีสุภาณีย์ สิริกร

(นางสาวปิยาภรณ์ สังข์ชม)

(ตำแหน่ง) พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

(วันที่) ๗ / ธันวาคม / ๒๕๖๖

ผู้ขอประเมิน