

รายงานการศึกษาฝึกอบรมประชุมดูงานสัมมนาปฏิบัติการวิจัยในประเทศและต่างประเทศ
(ระยะเวลาไม่เกิน ๘๐ วันและระยะเวลาตั้งแต่ ๘๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ – นามสกุล นายพิมพร เวียงสมุด

อายุ ๔๕ ปี การศึกษา ผู้ช่วยพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์

๑.๒ ตำแหน่งพยาบาลเทคนิคชำนาญงาน

หน้าที่ความรับผิดชอบ (โดยย่อ) พยาบาลเทคนิค แผนกผู้ป่วยนอก ศูนย์ศัลยกรรม ทางเดินปัสสาวะ มีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยนอก ระบบทางเดินปัสสาวะ ซักประวัติผู้ป่วย หน้าห้องตรวจนอก ให้การช่วยเหลือแพทย์ในการทำหัตถการต่าง ๆ และให้การดูแล ผู้ป่วยขณะรับการสลายนิ่ว (ESWL)

๑.๓ ชื่อเรื่อง / หลักสูตร ฝึกอบรมบุคลากรเทคนิคที่ใช้เครื่องสลายนิ่ว

เพื่อ ศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย งบประมาณ เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร เงินบำรุงโรงพยาบาล ทุนส่วนตัว

จำนวนเงิน ๕,๐๐๐ บาท

ระหว่างวันที่ ๒๕ – ๒๖ มกราคม ๒๕๖๗

สถานที่ ณ ห้องประชุมสยามมกุฎราชกุمار ชั้น ๓ อาคารเฉลิมพระบารมี ๕๐ ปี ซอยศูนย์วิจัย กรุงเทพฯ

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษาฝึกอบรมประชุมดูงานสัมมนาปฏิบัติการวิจัย

๒.๑ วัตถุประสงค์

๒.๑.๑ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ ทักษะวิธีในการสลายนิ่ว โดยการใช้เครื่องมือสลายนิ่ว ให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น

๒.๑.๒ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ หลักการและวิธีในการบำรุงรักษาเครื่องสลายนิ่ว เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งาน

๒.๑.๓ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงเรียนรู้เคล็ดลับและข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการผู้ป่วย เพื่อเกิดประโยชน์สูงสุด

๒.๒ เนื้อหา

Fundamentals of stone management

การสลายนิ่วด้วยคลื่นกระแทก (Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy หรือ ESWL) เป็นการใช้คลื่นเสียงความถี่ต่ำที่มีพลังงานสูงส่งผ่านผิวน้ำ โดยควบคุมให้พุ่งตรงไปยังก้อนนิ่ว เพื่อกระแทกให้นิ่วแตกสลายเป็นชิ้นเล็ก ๆ จนกลายเป็นผง เพื่อให้หลุดออกจากกับปัสสาวะ นับเป็นเทคโนโลยีการสลายนิ่ว ที่ไม่มีการรุกล้ำร่างกายของผู้ป่วย จึงไม่มีบาดแผล ไม่ทำอันตรายต่อเนื้อเยื่อ มีความปลอดภัยสูง และผู้ป่วย ไม่จำเป็นต้องพักค้างรักษาตัวในโรงพยาบาล

กายวิภาคและสรีริวิทยาของระบบทางเดินปัสสาวะ

ระบบทางเดินปัสสาวะ (Urinary system มาจากภาษา ลาติน คือ Urine แปลว่า น้ำจากไต) คือ อวัยวะต่าง ๆ ที่ร่วมกันทำหน้าที่ในการผลิตปัสสาวะ เพื่อการขับน้ำส่วนเกิน และของเสียต่าง ๆ ออกจากร่างกาย ทั้งนี้รวมทั้งเกลือแร่ต่าง ๆ โดยเฉพาะเกลือโซเดียม (Sodium) ทั้งนี้เพื่อรักษาสมดุลของน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย เพื่อการคงระดับความดันโลหิตในร่างกายให้ปกติ เพราะน้ำและเกลือโซเดียมเป็นปัจจัยสำคัญในการรักษาและดับความดันโลหิต อวัยวะในระบบทางเดินปัสสาวะ เริ่มจากไต ที่กรองปัสสาวะ ท่อไต ที่นำปัสสาวะจากไตสู่กระเพาะปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะที่กักเก็บปัสสาวะ และท่อปัสสาวะที่นำปัสสาวะออกจากกระเพาะปัสสาวะสู่ภายนอกร่างกาย

กลไกการเกิดโรคนิ่ว

นิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ เป็นปัญหาที่พบได้บ่อย โดยเฉพาะในแถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือของประเทศไทย และเป็นปัญหาที่สำคัญของระบบสาธารณสุข เพราะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะไตวายเรื้อรัง โดยนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ สามารถแบ่งออกได้เป็นนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะส่วนบน คือ นิ่วในไตและในท่อไต และนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง คือ นิ่วในกระเพาะปัสสาวะและในท่อปัสสาวะ

ระบบวิทยา (Epidemiology)

นิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ พบร้อยละ ๑ - ๒๐ ของประชากร ซึ่งมีอุบัติการณ์เพิ่มสูงขึ้นมากกว่าในอดีต โดยพบรอยaltyมากกว่าเพศหญิง ช่วงอายุที่พบว่าเป็นนิ่วได้บ่อย คือ อายุประมาณ ๔๐ - ๖๐ ปี และพบว่าคนอ้วนมีโอกาสเป็นนิ่วสูงกว่าคนผอม นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมและภูมิประเทศที่มีลักษณะร้อนและแห้งแล้งจะพบอุบัติการณ์การเป็นนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะสูงขึ้น

ชนิดของนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ (Type of stone) ชนิดของนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ สามารถแบ่งได้เป็นหลายชนิดขึ้นกับวิธีการแบ่ง เช่น แบ่งตามสาเหตุการเกิดนิ่ว แบ่งตามความทึบงึด หรือแบ่งตามส่วนประกอบของนิ่ว

ตำแหน่งที่พบนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ พบร้อยละ ๕๐ ในไต ท่อไต กระเพาะปัสสาวะ และท่อปัสสาวะ

อาการที่นำผู้ป่วยมาพบแพทย์

มีอาการปวดที่บริเวณบั้นเอวหรือบริเวณท้อง ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของนิ่วมีปัสสาวะเป็นเลือด มีปัสสาวะແසบ ขัด ปัสสาวะลำบาก มีไข้ มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปัสสาวะไม่ออก กรณีเป็นนิ่วบริเวณท่อปัสสาวะไม่มีน้ำปัสสาวะ กรณีที่มีภาวะอุดตันของไตอย่างรุนแรงทั้งสองข้าง

การรักษาโรคนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ

ปัจุบัน การรักษามีหลายวิธีแล้ว ซึ่งแพทย์จะเลือกวิธีที่เหมาะสมที่สุดให้กับผู้ป่วยแต่ละราย อาจจะเป็นการผ่าตัด การเจาะเพื่อดูดเอานิ่วออก หรือการสลายนิ่ว ซึ่งแต่ละวิธีก็มีข้อดีและข้อจำกัด บางประการที่แพทย์จะเลือกให้กับผู้ป่วยตามพยาธิสภาพของโรค

การรักษาโรคนิ่ว โดยวิธีการสลายนิ่ว

การสลายนิ่ว คือ การรักษาโรคนิ่ว โดยการทำให้นิ่วแตกออกเป็นชิ้นเล็ก ๆ โดยพลังงานเสียง ที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากภายนอกร่างกาย ซึ่งพลังงานนี้จะผ่านเข้าสู่ร่างกาย โดยไม่มีการทำลายเนื้อเยื่อ หลังจากที่นิ่วแตกออกเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วจะหลุดปนออกมากับปัสสาวะ เป็นการรักษาที่ไม่จำเป็นต้องฉีดยาชา ไม่ต้องดมยาสลบใด ๆ ผู้ป่วยจะรู้สึกตัวตลอดเวลาที่ทำการรักษา ไม่มีแพลงหรือท่อระบายน้ำใด ๆ อุบัติเหตุสามารถกลับไปพักฟื้นที่บ้านได้หลังจากรับการรักษาแล้ว

การสลายนิ่วด้วยวิธีนี้มีข้อห้ามอะไรบ้าง

- ผู้ป่วยที่มีการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ หรือรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือด
- ผู้ป่วยที่กำลังตั้งครรภ์
- ผู้ป่วยที่มีความดันเลือดไม่คงที่
- ผู้ป่วยที่มีการอักเสบติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะที่ยังควบคุมไม่ได้
- ผู้ป่วยมีเส้นเลือดโป่งพองในช่องท้อง

การส่งตรวจทางรังสี (IMAGING)

- ภาพถ่ายรังสีวิทยาระบบทางเดินปัสสาวะ (Film KUB)
- อัลตราซาวด์ (Ultrasound)
- การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan)

ตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- ตรวจปัสสาวะ เพื่อหาภาวะติดเชื้อ
- ตรวจเลือด : ดูการทำงานของไต ค่าการแข็งตัวของเลือด
- ตรวจเอกซเรย์ปอด (CXR) และคลื่นหัวใจ(EKG)

การเตรียมตัวก่อนสลายนิ่ว

ควรรับประทานอาหารอ่อนย่อยง่าย นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ ไปรับการรักษาอย่างต่อเนื่องตรงตามนัด

การปฏิบัติตัว ขณะทำการสลายนิ่ว

อาจจะต้องนอนหงาย นอนคว่ำ หรือนอนตะแคง แล้วแต่ตำแหน่งของนิ่ว แพทย์จะหาตำแหน่งของนิ่ว โดยการเอกซเรย์ หลังจากเอกซเรย์แล้วผู้ป่วยต้องนอนนิ่ง ๆ เพราะจะทำให้ตำแหน่งของนิ่วไม่เคลื่อนไปจากเดิม ขณะทำการสลายนิ่วจะมีเสียงดังเบา ๆ ทุกครั้งที่มีพลังงานเสียงตกกระทบก้อนนิ่ว อาจจะรู้สึกปวดจากพลังงานเสียงที่ตกกระทบ ถ้าปวดมากจนทนไม่ได้ ต้องบอกให้แพทย์หรือพยาบาลทราบ เพื่อลดระดับของพลังงานลง หรืออาจหยุดพักเป็นระยะ ๆ บางรายอาจจะรู้สึกคลื่นไส้ อาเจียนหรือจะเป็นลม ควรรีบบอกให้แพทย์หรือพยาบาลทราบ

การให้ยาระงับความรู้สึกระหว่างสลายนิ่ว (Anesthesia for ESWL)

ยาแก้ปวด เพื่อควบคุมความเจ็บปวดระหว่างการสลายนิ่ว (Analgesia for pain control during ESWL)

- การควบคุมความเจ็บปวดที่เหมาะสมที่สุด (Optimal pain control)
- ผลข้างเคียงน้อยที่สุด (Minimal adverse effects)
- ป้องกันการได้ยิน (Hearing protection)

- ยาระงับปวด...

- ยาแรงจับปวดกลุ่มโอปิอยด์ (Opioids : morphine pethidine fentanyl)
 - ยาแรงจับปวด แก้ปวดชนิดไม่ใช่สเตอรอยด์ (NSAIDs : diclofenac ketorolac piroxicam)
 - ยาชาเฉพาะที่ (Local anesthetic agents : EMLA Lidocaine topical)
- ความปลอดภัยในการระงับความรู้สึก (Safety)
- ติดตามผู้ร่วงสัญญาณชีพ (Monitor BP + EKG)
 - เครื่องมือในการระงับความรู้สึก (Anesthetic machine)
 - ยาฟื้นคืนชีพ (Resuscitated drugs)
 - อออกซิเจน (Oxygen)
 - บุคลากรที่ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง (ACLS person)

การหาตำแหน่งนิ่วและเทคนิคการสลายนิ่วให้ผลสำเร็จที่ดี

How to success

- ผู้ป่วย ขนาดและตำแหน่งนิ่วเหมาะสม
 - การให้ยาแรงจับความปวดให้ผู้ป่วยไม่เจ็บอยู่นิ่ง ๆ ได้ อุปกรณ์ช่วยให้ผู้ป่วยอยู่นิ่งมากขึ้น
 - การหาตำแหน่งนิ่วที่แม่นยำด้วยฟลูอโรสโคป (Fluoroscope) อัลตราซาวนด์ (ultrasound) ไม่ให้มีส่วนกระดูกมาขวาง เช็คตำแหน่งทุก ๓๐๐ - ๕๐๐ นัด
- ระยะห่างของผิวนิ่ว (best <๘ ซม. ไม่ควรเกิน ๑๒ ซม. most F₂ = ๑๕ ซม.) ใช้สายรัดหน้าท้อง เพื่อให้นิ่วเคลื่อนตามการหายใจน้อยที่สุด เส้นทางการระเบิด (ตำแหน่งนิ่วเลย F₂ ไม่เกิน ๓ ซม.)
- อัตราความถี่ (อัตรา ๖๐ - ๙๐ ครั้ง/นาที) นิ่วแตกตีภาวะแทรกซ้อนน้อย (ยิ่งถี่เกินไป ฟ่องอากาศของนัดก่อนขั้นของฟองอากาศของนัดถัดมา)
- เริ่มจากกิโลวัตต์ต่ำ ๆ จำนวน ๑๐๐ - ๕๐๐ นัด (คลื่นแรงทำให้นิ่วเกิดรอยร้าว) หยุด ๓ นาที ไม่มีการหดตัวของหลอดเลือด (vasoconstriction) ลดการเกิดก้อนเลือดคั่ง (hematoma) แล้วค่อย ๆ เพิ่มกำลังวัตต์มากขึ้น (ให้นิ่วแตกละอียด) จำนวนนัดไม่เกิน ๕,๐๐๐ นัด

ความปลอดภัยในการใช้เครื่องสลายนิ่ว

ความปลอดภัย โดยทั่วไป (General environment)

- การสร้างระบบความปลอดภัยห้องปฏิบัติการด้านรังสี
- การแบ่งพื้นที่ของห้องปฏิบัติการด้านรังสี
- ความปลอดภัยด้านโครงสร้าง

ความปลอดภัยที่มีลักษณะเฉพาะ (specific environment)

- การสัมผัสรังสีเอกสารทางการแพทย์

ภาวะแทรกซ้อนของ ESWL

- ปัสสาวะเป็นเลือด
- ก้อนเลือดขังบริเวณรอบ ๆ เส้นเลือด (perirenal hematoma) (โอกาสสนัยกว่าร้อยละ ๑)
- เกิดการอักเสบติดเชื้อ
- เศษนิ่วลงมาอุดท่อไต (steinstrasse) ซึ่งเกิดได้ในราร้อยละ ๕ แก้ไข โดยการให้น้ำเพียงพอร่วมกับยาปฏิชีวนะ แต่ถ้ามีเศษนิ่วก้อนโตขนาดอยู่จะต้องใช้วิธีอื่นร่วมด้วย
- ตับอ่อนอักเสบ (Pancreatitis)
- ภาวะแทรกซ้อนระยะยาว เช่น การเกิดความดันเลือดสูง ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะสรุป

การปฏิบัติตัว...

การปฏิบัติตัวหลังการสลายนิว

วันแรกอาจจะรู้สึกปวดมาก ควรรับประทานยาแก้ปวดที่แพทย์จัดให้ จะช่วยให้อาการทุเลาลง ปัสสาวะอาจเป็นสีแดงหรือสีน้ำล้างเนื้อไม่ต้องตกใจ ควรนอนพักและดื่มน้ำมาก ๆ อาการจะดีขึ้นและหายไป ใน ๑ - ๒ วัน งดการทำงานหนักประมาณ ๑ - ๒ วัน โดยเฉพาะช่วงที่ปัสสาวะเป็นสีแดง ดื่มน้ำมาก ๆ อย่างน้อย ๓ - ๔ ลิตรต่อวัน เพื่อให้มีปัสสาวะมาก ๆ เพื่อที่น้ำจะช่วยพัดพาเศษนิวที่แตกแล้วให้หลุดออกจากไดเร็วขึ้น ถ้ามีอาการปวดมาก ไข้สูง ปัสสาวะน้อยลงหรือปัสสาวะไม่ออก ควรรีบกลับไปพบแพทย์หรือไปตรวจที่โรงพยาบาลใกล้บ้านทันที หลังการรักษาและร่างกายเป็นปกติ ควรออกกำลังกายเป็นประจำ และสังเกตว่า มีเศษนิวหลุดออกจากมาพร้อมปัสสาวะบ้างหรือไม่

การบำรุงดูแลรักษาเครื่องสลายนิวมาตรฐานทางด้านความปลอดภัย

มาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า (electric safety)

เครื่องมือต้องผ่านการสอบเทียบจากสถาบันหรือหน่วยงานที่ได้รับมาตรฐาน (กำหนด ๑ ครั้งต่อปี)

- สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น
- บริษัทเอกชน

มาตรฐานความปลอดภัยทางรังสี (Radiation safety)

- การสอบเทียบเครื่องเอกซเรย์ โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กำหนด ๑ ครั้ง / ปี
- การตรวจวัดปริมาณรังสีบริเวณที่ใช้รังสี (safety zone)

การจัดการด้านเอกสารประจำเครื่อง (Medical equipment book)

- เอกสารคู่มือการใช้งานประจำเครื่อง (operation / User manual)
- เอกสารรายงานการบำรุงรักษา / การซ่อมบำรุง (preventive & maintenance report)
- สถิติกegerต่าง ๆ เช่น รอบการบำรุงรักษา ผ่านการตรวจสอบจากกรมวิทย์ฯ เป็นต้น

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑ ต่อตนเอง

- ได้พัฒนาความรู้เกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้เครื่องสลายนิวให้แก่ตนเอง เพื่อให้เกิดทักษะที่สามารถนำกลับไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง
- เพิ่มความมั่นใจและความสามารถในการนำความรู้ที่ได้มาเผยแพร่และนิเทศงานกับบุคลากรในหน่วยงานที่รับผิดชอบ

๒.๓.๒ ต่อน่วยงาน

- หน่วยงานได้บุคลากรที่มีศักยภาพ และมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องสลายนิว
 - นำความรู้ที่ได้กลับมาพัฒนาการใช้เครื่องสลายนิวให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
 - นำความรู้ที่ได้รับมาเผยแพร่และนิเทศงานแก่บุคลากรของหน่วยงานต่อไป

๒.๓.๓ อื่น ๆ

- เป็นหลักสูตรที่ดีมีประโยชน์ ทำให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลและใช้เครื่องมือได้คุ้มค่า มีประสิทธิภาพ

- วิทยากรที่มาให้ความรู้ ความสามารถ มีความชำนาญ มีประสบการณ์สามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างเข้าใจ

ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑ การปรับปรุง

- เอกสารการอบรมมีเนื้อหาน้อย จึงต้องค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อทำความเข้าใจ และนำไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน

๓.๒ การพัฒนา

- พัฒนาศักยภาพบุคลากร โดยจัดส่งบุคลากรเข้าร่วมอบรมการใช้เครื่องสไลน์วีเพื่อนำมาพัฒนาต่อยอดการทำงานประจำให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

พิจารณาพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิคแผนกที่มีการใช้เครื่องสไลน์วีเข้ารับการอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำความรู้มาปรับปรุงในการการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ลงชื่อ
..... ผู้รายงาน
(นายพิมพ์ เวียงสมุด)

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรม เกี่ยวกับการใช้เครื่องสไลน์วีได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย และนำความรู้จากการอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

(นายพรเทพ แซ่เช้ง)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชาธิรักษ์



หลักสูตรฝึกอบรมบุคลากรเทคนิค ที่ใช้เครื่องสลายนิ่ว

ระหว่างวันที่ 25 – 26 มกราคม 2567

ณ ห้องประชุมสยามมหานครราชกุมาร ชั้น 3

อาคารเฉลิมพระบรมราชินี 50 ปี ขอบคุณบริจัย กรุงเทพฯ

พื้นฐานของการจัดการนิ่ว (FUNDAMENTAL OF STONE MANAGEMENT)

- กายวิภาคและสรีรวิทยาของระบบปัสสาวะ
- กลไกการเกิดนิ่ว ชนิดของนิ่ว
- อาการของนิ่ว
- หลักการรักษานิ่วในระบบปัสสาวะ ส่วนบน
- หลักการทำงานของเครื่องสลายนิ่ว



หลักการและวิธีปฏิบัติในการสลายนิ่ว

(PRINCIPLES & PRACTICAL POINTS IN ESWL)

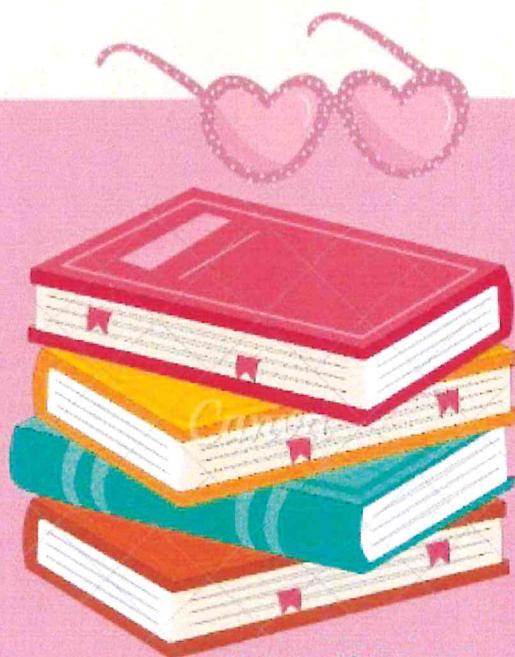
- † ข้อบ่งชี้และข้อห้ามในการสลายนิ่ว และการเตรียมผู้ป่วยก่อนสลายนิ่ว
- † การให้ยาอะนีติกความรู้สึกระหง่านสลายนิ่ว
- † ภาพรังสีวินิจฉัย และความปลอดภัยในการทำงานกับรังสี
- † การหาตำแหน่งและเทคนิคการสลายนิ่ว ให้ได้ผลสำเร็จที่ดี
- † ภาวะแทรกซ้อนจากการสลายนิ่ว
- † การดูแลและติดตามหลังการสลายนิ่ว
- † การบำรุงดูแลรักษาเครื่องสลายนิ่ว

2. ประโยชน์ที่ได้รับ

👉 มีทักษะและเทคนิคในการสลายนิ่ว ให้ได้ผลสำเร็จ

3. การนำไปใช้

👉 ถ่ายทอดทักษะและเทคนิคแก่บุคลากร ที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องสลายนิ่ว ภายในหน่วยงาน
👉 ผู้ป่วยมีความปลอดภัยจากการสลายนิ่ว เนื่องจากมีการเตรียมผู้ป่วยก่อนการสลายนิ่ว ที่เป็นระบบและมีมาตรฐาน



นายพินทร์ เวียงลุม
นายนาลีกานต์ ชำนาญงาม
ศูนย์ศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ
โรงพยาบาลเจตคุณกรุงประชาธิรักษ์

