

การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการสลายนิ่ว (ESWL)

โดย ภาณุ อุดกลั่น RN, M.Ed

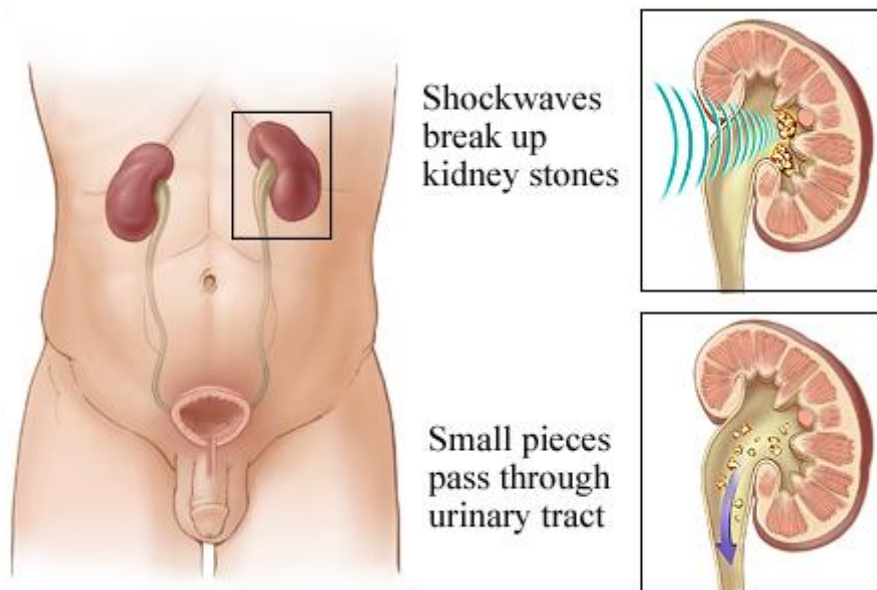
บทนำ

นิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะนิ่วสามารถพบได้ทุกส่วนของระบบทางเดินปัสสาวะ สาเหตุที่พบมีได้มากมาย ได้แก่

- พันธุกรรม เช่น โรคไต บางชนิด (RENAL TUBULAR ACIDOSIS)
- ขาดสารยับยั้งนิ่วในผู้ป่วย (CITRATE PYROPHOSPHATE)
- อายุ พบนิ่วในกระเพาะปัสสาวะมากในเด็ก และผู้สูงอายุ นิ่วในไตและท่อไตมักพบในผู้ใหญ่
- สภาพแวดล้อม และภูมิอากาศ มักพบนิ่วในหน้าร้อน และภูมิอากาศแห้งแล้งมากกว่า
- การดื่มน้ำและปริมาณปัสสาวะ ผู้ที่ดื่มน้ำน้อย จำนวนปัสสาวะน้อยมีโอกาสพบนิ่วมากกว่า
- อาหาร บางชนิดมีส่วนสำคัญในการเกิดนิ่ว เช่น นิ่วยูริก จะพบมากขึ้นในผู้ที่ทานโปรตีนมาก เป็นต้น

อาการโดยทั่วไป ขึ้นอยู่กับตำแหน่ง การอุดตัน ทางเดินปัสสาวะ การติดเชื้อ อาการที่พบ อาการปวด เช่น ท้องน้อย ปวดชายโครง มีไข้ ปัสสาวะมีเลือดปน ปัสสาวะลำบาก ปัสสาวะบ่อย การตรวจวินิจฉัย จากประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจปัสสาวะ การตรวจอัลตราซาวด์ การเอ็กซเรย์ระบบปัสสาวะ ร่วมกับการฉีดสารทึบแสง เป็นต้น บางครั้งต้องทำการตรวจเพิ่มเติม เช่น การส่องกล้องดูระบบปัสสาวะ การรักษาขึ้นกับขนาด ตำแหน่ง การอุดตันทางเดินปัสสาวะ รักษาการติดเชื้อ การรักษาทั่วไป คือ การรักษาทางยา , การดื่มน้ำมาก ๆ , การออกกำลังกาย (ชนิดที่มีการเคลื่อนไหว) การรักษาด้วยการสลายนิ่ว (E.S.W.L) โดยใช้คลื่น SHOCK WAVE เป็นคลื่นกระแทกจากเครื่องซึ่งอยู่นอกร่างกาย ไม่มีบาดแผล ไม่ต้องเสี่ยงต่อการดมยา การรักษาด้วยการส่องกล้อง ผ่านไต ผ่านท่อไต เพื่อสลายนิ่ว คล้องนิ่วออก การผ่าตัดแบบมีบาดแผลเพื่อนำนิ่วออก ยังมีความจำเป็นในบางราย ที่มีนิ่วขนาดใหญ่ การเลือกวิธีการรักษาขึ้นอยู่กับตำแหน่งนิ่ว ขนาดนิ่ว การทำงานของไต สภาพของผู้ป่วย ทุกวิธีมีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกัน จึงใช้การพิจารณาผู้ป่วยเป็นราย ๆ เป็นหลัก

การสลายนิ่ว(Extracorporeal shock wave lithotripsy: ESWL): มิติใหม่แห่งการรักษา



เครื่องสลายนิ่ว มิติใหม่แห่งการรักษา / วิทยาการใหม่กับการสลายนิ่ว
EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE LITHOTRIPSY (ESWL)
 ESWL เป็นเครื่องมือชนิดพิเศษ ที่มีการนำคลื่นเสียงความถี่สูง (SUPERSONIC SPEED) มีความแรงระหว่าง 500-1,500 Bar. ส่งผ่านในช่วงระยะสั้น ๆ ซึ่งคลื่นเสียงในลักษณะเช่นนี้ มีผลให้เกิดการรบกวนในตัวกลางอย่างรุนแรง เนื่องจากเป็นคลื่นเสียง (ACOUSTIC WAVE) จึงทำให้โมเลกุลของตัวกลางเกิดการสั่นสะเทือนไปในแนวเดียวกับการเคลื่อนที่ของคลื่น คลื่นในลักษณะนี้มีผลต่อมวลสารในรูปของการได้เปรียบเชิงกลโดยตรง บางครั้งจึงนิยมเรียกว่า SHOCK WAVE (S.W.) สั้น ๆ เท่านั้น

คลื่น SHOCK WAVE จะผ่านหัวกำเนิดคลื่นเข้าสู่ตัวเพิ่มความเข้มข้นของคลื่นเสียง ซึ่งส่วนมากจะเป็นลักษณะวงรีหรือรูปโค้ง เพื่อที่จะช่วยให้คลื่น S.W. ทวีกำลังขึ้น (100-1,000 เท่า) คลื่น S.W. จะส่งผ่าน ACOUSTIC COUPLING เพื่อให้เกิดการเคลื่อนที่ของพลังงานที่มีกำลังสูงสุดเข้าทำปฏิกิริยาโดยตรงกับก้อนนิ่วที่ส่วนมากเกิดจากสารประกอบของ **CALCIUM OXALATE** และ **CALCIUM PHOSPHATE** ซึ่งแข็งแต่เปราะ พลังงานของคลื่น S.W. ที่อยู่ในรูปคลื่นพลังงานจะเปลี่ยนเป็นพลังงานเชิงกล ไปทำปฏิกิริยาต่อบริเวณต่อบริเวณเปลือกนอกของก้อนนิ่ว และส่วนในของ ก้อนนิ่วในความรุนแรงที่ต่างกัน จึงทำให้เกิดกำลังบีบเค้นกับก้อนนิ่วจนถึงจุดหนึ่ง ที่เท่ากันหรือมากกว่าแรงตึงผิวของก้อนนิ่ว (**SURFACE TENSION**) ยังผลให้ก้อนนิ่วแตกกระจายเป็นผงหรือเม็ดเล็ก ๆ ถ้ามีขนาดเล็กกว่า 2 มม. แล้วก็จะถูกขับออกจากร่างกาย

ได้โดยระบบทางเดินของปัสสาวะ อย่างไรก็ตามแล้วแต่ สำหรับเศษที่แตกออกมาของก้อนนิ่วที่มีขนาดโตไม่สามารถถูกขับออกจากร่างกายได้ ก็สามารถทำการกระเปิดซ้ำได้อีก ในบางครั้งอาจพบว่านิ่วบางก้อนที่มีการเกาะตัวมานานหรือเป็นสารประกอบเชิงซ้อน อาจต้องทำการกระเปิดซ้ำหลาย ๆ ครั้ง แต่ละครั้งนับจำนวนยิงที่ต้องการตามที่คำนวณได้จากขนาดและชนิดของก้อนนิ่ว 300-2,500 นัด หรือมากกว่านั้น เท่าที่เคยพบเมื่อเครื่องชนิดนี้เข้ามาในเมืองไทยใหม่ ๆ คือเมื่อ 7-8 ปีที่ผ่านมาในสถานที่ประกอบการของเครื่องชนิดนี้แห่งหนึ่ง เมื่อพบว่ากระเปิดหรือยิงนิ่วแล้วไม่แตกหรือแตกไม่หมด ก็จะให้คนไข้กลับไปพักฟื้น 1 สัปดาห์แล้วกลับไปยิงใหม่อีกครั้ง ปัจจุบันคิดว่าคงไม่มีลักษณะนี้อีกแล้วเพราะประสิทธิภาพของเครื่องชนิดนี้ย่อมพัฒนาขึ้นความแม่นยำในการยิงย่อมมากขึ้นไปพร้อม ๆ กันกับความเชี่ยวชาญของบุคลากรหรือแพทย์ผู้ใช้เครื่องชนิดนี้ อนึ่งขณะที่ยิงนิ่วหรือสลายนิ่วในไตนี้ จะไม่ก่อให้เกิดการเจ็บปวดต่อผู้ป่วยแต่ประการใด ทั้ง ๆ ที่**จำนวนการยิงแต่ละครั้งในปัจจุบันจะใช้มากกว่า 8,000 นัด**ก็ตาม



การทำ ESWL เป็นวิธีการซึ่งไม่ invasive และส่วนใหญ่ไม่ต้องอยู่โรงพยาบาล ศัลยแพทย์ที่ทำการสลายนิ่วจะต้องฝึกฝนและคุ้นเคยกับการใช้ ultrasound หรือ เอกซเรย์ในการหาตำแหน่ง นอกจากนั้นจะต้องตระหนักและรู้จักรักษาภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นได้ในขณะที่ทำการสลายนิ่ว หรือภายหลังการสลายนิ่วได้ ระยะเวลาที่เศษนิ่วจะหลุดออกมาหมดไม่แน่นอน บางรายต้องสลายนิ่วซ้ำอีกหนึ่งหรือหลายครั้ง **ไม่สามารถจะรับรองผลการรักษาได้ทุกราย โดยที่มีอัตรา stone free rate ที่ 3 เดือนประมาณ 75%** การที่เศษนิ่วไม่หลุดออกมาในเวลารวดเร็วทำให้ผู้ป่วยบางคนต้องเดินทางมารับการตรวจติดตามผลหลายครั้งซึ่งเป็นการเสียเวลาของผู้ให้การรักษาและเสียทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางแก่ผู้ป่วย การรักษาจึงต้องคำนึงถึงข้อนี้ด้วย แพทย์ควรอธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่าจะคาดหวังอะไรได้จากการสลายนิ่ว ค่าใช้จ่าย อัตราสำเร็จและความจำเป็นในการติดตามผล



เครื่องสลายนิ่วที่ผลิตโดยบริษัทต่างกัน มีคุณสมบัติแตกต่างกันโดยเครื่องที่ใช้อัลตรา - ซาวนด์ห่านี้นจะสามารถห่านี้นในไต ท่อไตส่วนต้น และท่อไตส่วนล่างได้ดี รวมทั้งสามารถห่านี้นไม่ทึบแสงได้ โดยไม่ต้องฉีดสารทึบแสง ส่วนเครื่องที่ใช้เอกซเรย์ในการห่านี้นจะสามารถห่านี้นได้ในไต ท่อไต รวมทั้งส่วนที่อยู่หน้ากระดูกได้ แต่นี้นไม่ทึบแสง หรือนี้นที่จางมาก จะมีข้อจำกัดหรืออาจต้องทำ IVP หรือ retrograde pyelogram ขณะสลายนิ่วด้วย นอกจากนั้นความแรงของพลังงานที่ได้จากแหล่งกำเนิดเสียงก็ต่างกัน ดังนั้นการสลายนิ่วด้วยเครื่องหนึ่งไม่สำเร็จก็ยังสามารถทำได้สำเร็จด้วยอีกเครื่องหนึ่ง แม้เครื่องเดียวกันในเวลาต่างกัน พลังงานที่ได้ก็อาจจะต่างกันก็ได้ แพทย์ที่ทำการสลายนิ่วหรือจะส่งผู้ป่วยไปรับการรักษาด้วยการสลายนิ่วควรจะศึกษาถึงคุณลักษณะของเครื่องด้วย



นิ่วที่เหมาะสมสำหรับ ESWL ได้แก่นิ่วที่มีขนาดไม่เกิน 2 ซม. และมี stone burden ไม่มาก ส่วนนิ่วที่ใหญ่กว่านี้จำเป็นต้องใช้วิธีอื่นร่วมด้วยเช่นการผ่าตัดเปิดหรือทำ PCNL

การเลือกการรักษาด้วยวิธี ESWL

กรณีนี้ในไต

การทำ ESWL เป็นวิธีการซึ่งไม่ invasive และส่วนใหญ่ไม่ต้องอยู่โรงพยาบาล ศัลยแพทย์ที่ทำการสลายนิ่วจะต้องฝึกฝนและคุ้นเคยกับการใช้ ultrasound หรือ เอกซเรย์ในการหาตำแหน่ง นอกจากนั้นจะต้องตระหนักและรู้จักรักษาภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นได้ในขณะที่ทำการสลายนิ่ว หรือภายหลังการสลายนิ่วได้ ระยะเวลาที่เศษนิ่วจะหลุดออกมาหมดไม่แน่นอน บางรายต้องสลายนิ่วซ้ำอีกหนึ่งหรือหลายครั้ง ไม่สามารถจะรับรองผลการรักษาได้ทุกราย โดยมีอัตรา stone free rate ที่ 3 เดือนประมาณ 75% การที่เศษนิ่วไม่หลุดออกมาในเวลารวดเร็วทำให้ผู้ป่วยบางคน ต้องเดินทางมารับการตรวจติดตามผลหลายครั้งซึ่งเป็นการเสียเวลาของผู้ให้การรักษาและเสียทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางแก่ผู้ป่วย การรักษาจึงต้องคำนึงถึงข้อนี้ด้วย แพทย์ควรอธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่าจะคาดหวังอะไรได้จากการสลายนิ่ว ค่าใช้จ่าย อัตราสำเร็จและความจำเป็นในการติดตามผล เครื่องสลายนิ่วที่ผลิตโดยบริษัทต่างกัน มีคุณสมบัติแตกต่างกัน โดยเครื่องที่ใช้อัลตราซาวนด์หาตำแหน่งจะสามารถหาตำแหน่งในไต ท่อไตส่วนต้น และท่อไตส่วนล่างได้ดี รวมทั้งสามารถหาตำแหน่งไม่ทึบแสงได้ โดยไม่ต้องฉีดสารทึบแสง ส่วนเครื่องที่ใช้เอกซเรย์ในการหาตำแหน่งจะสามารถหาตำแหน่งได้ทั้งในไต ท่อไต รวมทั้งส่วนที่อยู่หน้ากระดูกได้ แต่นิ่วไม่ทึบแสง หรือนิ่วที่จางมาก จะมีข้อจำกัด หรืออาจต้องทำ IVP หรือ retrograde pyelogram ขณะสลายนิ่วด้วย นอกจากนั้นความแรงของพลังงานที่ได้จากแหล่งกำเนิดเสียงก็ต่างกัน ดังนั้นการสลายนิ่วด้วยเครื่องหนึ่งไม่สำเร็จก็ยังสามารถทำได้สำเร็จด้วยอีกเครื่องหนึ่ง แม้เครื่องเดียวกันในเวลาต่างกัน พลังงานที่ได้ก็อาจจะต่างกันได้ แพทย์ที่ทำการสลายนิ่วหรือจะส่งผู้ป่วยไปรับการรักษาด้วยการสลายนิ่วควรจะศึกษาถึงคุณลักษณะของเครื่องด้วย นิ่วที่เหมาะสมสำหรับ ESWL ได้แก่ นิ่วที่มีขนาดไม่เกิน 2 ซม. และมี stone burden ไม่มาก ส่วนนิ่วที่ใหญ่กว่านี้จำเป็นต้องใช้วิธีอื่นร่วมด้วยเช่น การผ่าตัดเปิดหรือทำ PCNL

การเลือกการรักษา

1. นิ่วในไตก้อนเดียว ขนาดไม่เกิน 2 ซม.
2. นิ่วในไตก้อนเดียวขนาดเกิน 2 ซม. แต่ไม่ถึง 3 ซม



3. นิ่วเขากวางมีกิ่งก้านมากกว่า 2 กิ่ง หรือนิ่วที่มีขนาดใหญ่กว่า 3 ซม.
 - การรักษาร่วม PCNL and ESWL
4. นิ่วจำนวนมาก
 - การรักษาร่วม PCNL and ESWL
5. นิ่วใน calyx
6. Stones and Renal anomalies และ UPJ obstruction แต่ให้แก้การอุดตันด้วย
7. Stones in children แต่ให้พิจารณาว่ามีความผิดปกติอื่นที่จะต้องแก้ไขด้วยหรือไม่

กรณีนีวในท่อไต

การสลายนิ่วในท่อไตจะมีอัตราความสำเร็จประมาณ 85 % และอัตราการขจัดเศษนิ่วได้หมด (stone-free rate) ในเวลา 3 เดือนประมาณ 75 % ข้อดีของการสลายนิ่วจึงอยู่ที่ต้องรอให้เศษนิ่วหลุด ผู้ป่วยจึงต้องได้รับการติดตามนานกว่าการทำ URS นอกจากนั้นถ้าใช้เครื่องมือทำตำแหน่งนิ่วด้วยอัลตราซาวด์จะมีขีดจำกัดคือไม่สามารถจะสลายนิ่วใน mid-ureter ได้ นิ่วในท่อไต เครื่องสลายนิ่วที่ผลิตโดยบริษัทต่างกัน มีคุณสมบัติแตกต่างกัน ดังนั้นการสลายนิ่วด้วยเครื่องมือหนึ่งไม่สำเร็จก็ยังสามารถทำได้สำเร็จด้วยอีกเครื่องมือหนึ่ง นอกจากนั้นการจะสลายนิ่วได้สำเร็จยังขึ้นกับประสบการณ์ของศัลยแพทย์ผู้ใช้เครื่องมืออีกด้วย

Contraindications ในการทำ URS และ ESWL คือ ถ้ามี acute infection ของไตข้างนั้น ไม่สมควรจะทำ

การเลือกการรักษา

1. นิ่วที่ upper ureter
2. นิ่วที่ mid-ureter (ขอบบนและขอบล่างของกระดูก sacro-iliac joint)
3. นิ่วที่ lower ureter



ข้อห้ามในการทำ ESWL คือ

- มีการอุดตันของท่อไตต่ำกว่าจุดที่นิ่วอยู่ อันจะทำให้นิ่วที่แตกแล้วไม่สามารถหลุดลงมาได้
- ไตด้านนั้นไม่ทำงานแล้ว
- มีความผิดปกติในการแข็งตัวของเลือด หรือได้รับยาผู้ป่วยที่ไม่เหมาะสำหรับการรักษาด้วย ESWL คือผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการแข็งตัวของเลือด ผู้ป่วยที่รับยาต้านเกร็ดเลือด เช่น ASA
- ผู้ป่วยที่มีการอักเสบติดเชื้อและยังไม่ได้การรักษา ไตที่ไม่ทำงาน และมีการอุดตันเลยก่อนนิ่วลงไปซึ่งยังไม่ได้รับการแก้ไข
- ความดันโลหิตสูงที่ยังควบคุมไม่ได้
- ผู้ป่วยที่กำลังมีครรภ์เพราะจะเป็นอันตรายต่อเด็กในครรภ์ได้
- มี calcified renal artery หรือ aortic aneurysm

ภาวะแทรกซ้อนของ ESWL ได้แก่



- **ปัสสาวะเป็นเลือด**
 - perirenal hematoma (เกิดได้รำน้อยกว่า 1 %)
 - เกิดการอักเสบติดเชื้อ
 - เศษนิ่วลงมาอุดท่อไต (steinstrasse) ซึ่งเกิดได้ในราว 5% รักษาได้โดย hydration ร่วมกับยาปฏิชีวนะ แต่ถ้ามีเศษนิ่วก้อนโตขวางอยู่จะต้องใช้วิธีอื่นร่วมด้วยได้แก่ percutaneous nephrostomy เพื่อระบายปัสสาวะ และใช้ ureteroscope เข้าไปทำลาย เศษนิ่วก้อนที่ขวางอยู่นั้น หรือทำ ESWL ที่ steinstrasse
 - Pancreatitis
 - ส่วนผลระยะยาวเช่นการเกิดความดันโลหิตสูง ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอ

การพยาบาลผู้ป่วยการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการสลายนิ่ว

การพยาบาลผู้ป่วยต้องวางแผนไว้ 4 ระยะ คือ

1. การพยาบาลผู้ป่วยก่อนทำการรักษา

1.1

การวินิจฉัยทางการพยาบาล	วัตถุประสงค์/เกณฑ์การประเมิน	กิจกรรมการพยาบาล
1. ผู้ป่วยพร้อมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวขณะเข้ารับการรักษาด้วยวิธี ESWL ในโรงพยาบาลอุดรธานี	วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวขณะเข้ารับการรักษาด้วยวิธี ESWL ในโรงพยาบาลอุดรธานี เกณฑ์การประเมิน 1. ผู้ป่วยทราบเกี่ยวกับสถานที่ในแผนกและใช้บริการได้ถูกต้อง 2. ผู้ป่วยบอกรับรู้ในกฎระเบียบโรงพยาบาล เช่น การใส่ชุดโรงพยาบาล การเยี่ยมของญาติ	1. พูดคุย อธิบายเกี่ยวกับกฎระเบียบ สถานที่ในแผนกให้ผู้ป่วยและญาติรับทราบ 2. พูดคุย อธิบายเกี่ยวกับความเจ็บป่วย และการรักษาพยาบาลให้ผู้ป่วยและญาติรับทราบ 3. พูดคุยกับผู้ป่วย และให้โอกาสผู้ป่วยได้สอบถามประเด็นปัญหา

1.2

การวินิจฉัยทางการพยาบาล	วัตถุประสงค์/เกณฑ์การประเมิน	กิจกรรมการพยาบาล
2. ผู้ป่วยวิตกกังวล(รายใหม่)เนื่องจากความเจ็บป่วย และ ความไม่เข้าใจในวิธีการรักษาของแพทย์	วัตถุประสงค์ ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลภายใน 1 วันหลังให้การพยาบาล เกณฑ์การประเมิน 1. ผู้ป่วยบอกว่าสบายใจขึ้น หรือ คลายความวิตกกังวลลงบ้าง 2. v/s กลับสู่ภาวะปกติ 3. พักผ่อนได้	1. ประเมินระดับความวิตกกังวล เพื่อวางแผนช่วยเหลือ 2. อธิบายถึงสาเหตุของความเจ็บป่วย และ ขั้นตอนวิธีการในการรักษาของแพทย์โดยละเอียด พร้อมทั้งให้โอกาสผู้ป่วยได้สอบถามในประเด็นที่สงสัย 3. observe v/s 4. observe การพักผ่อน 5. พูดคุยกับผู้ป่วย และให้โอกาสผู้ป่วยได้พูดระบายความรู้สึก

2. การพยาบาลผู้ป่วยขณะทำการรักษา

2.1

การวินิจฉัยทางการพยาบาล	วัตถุประสงค์/เกณฑ์การประเมิน	กิจกรรมการพยาบาล
3. ผู้ป่วยไม่สุขสบายเนื่องจากปวดบริเวณกล้ามเนื้อหลังจากการรักษาด้วยวิธี ESWL การพยาบาล	วัตถุประสงค์ อาการปวดลดลงภายใน 1 ชั่วโมงหลังให้การพยาบาล เกณฑ์การประเมิน 1. ผู้ป่วยบอกว่าอาการปวดลดลง หรือ พักผ่อนได้ 2. pain score ลดลง 3. v/s กลับสู่ภาวะปกติ 4. ระยะเวลาการใช้ยาแก้ปวดห่างออกกว่าเดิม หรือ ไม่ได้ใช้ 5. สีหน้า ทำทางผู้ป่วยไม่ได้แสดงความเจ็บปวด	1. อธิบายถึงสาเหตุของอาการปวด 2. ประเมินตำแหน่ง ความรุนแรง และระยะห่างของอาการปวด 3. observe v/s 4. ให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา 5. พูดคุยกับผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึก 6. รายงานแพทย์หากอาการไม่ทุเลา

2.2

การวินิจฉัยทางการพยาบาล	วัตถุประสงค์/เกณฑ์การประเมิน	กิจกรรมการพยาบาล
4. ผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยงจากการได้ยาแก้ปวดชนิดมอร์ฟีนฉีดเข้าเส้นเลือดในการรักษาด้วยวิธี ESWL	วัตถุประสงค์ ป้องกันภาวะเสี่ยงจากการได้ยาแก้ปวดชนิดมอร์ฟีนฉีดเข้าเส้นเลือด เกณฑ์การประเมิน 1. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะเสี่ยงจากการได้ยาแก้ปวดชนิดมอร์ฟีนฉีดเข้าเส้นเลือด 2. หากมีผลข้างเคียง สามารถแก้ไขได้ทันทั่วทั้งที่ ผู้ป่วยไม่ได้รับอันตราย 3. V/S กลับสู่ภาวะปกติ	1. ประเมินอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาที่มีการใช้ยา 2. เตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิตและยา antidote คือ narkan ไว้ตลอดเวลา 3. observe v/s 4. พูดคุยกับผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลายจากความกลัวและความเจ็บ

2.3

การวินิจฉัยทางการพยาบาล	วัตถุประสงค์/เกณฑ์การประเมิน	กิจกรรมการพยาบาล
5. ผู้ป่วยอ่อนเพลีย จากการเสียเลือดเนื่องจากเนื้อเยื่อที่ไตเกิดแผลจากการรักษาด้วยวิธี ESWL	วัตถุประสงค์ ผู้ป่วยไม่อ่อนเพลีย ขณะให้การรักษาพยาบาล เกณฑ์การประเมิน 1. ผู้ป่วยบอกว่าไม่มีอาการอ่อนเพลีย 2. V/S กลับสู่ภาวะปกติ	1. ประเมินอาการอ่อนเพลียหรือ อาการผิดปกติจากการเสียเลือด 3. observe v/s 4. พูดคุยกับผู้ป่วย และให้คำแนะนำให้ผู้ป่วยได้สังเกตอาการที่อาจผิดปกติของตน 6. รายงานแพทย์หากพบอาการผิดปกติขณะทำการรักษา

3. การพยาบาลผู้ป่วยหลังทำการรักษา

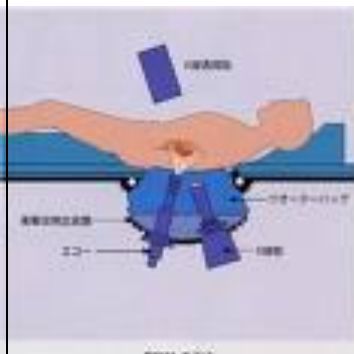
3.1 เช่นกันกับการพยาบาลในข้อ 3 และเพิ่มเติมเรื่องการประเมินเพื่อบรรเทาอาการปวดของผู้ป่วย

3.2


การวินิจฉัยทางการพยาบาล	วัตถุประสงค์/เกณฑ์การประเมิน	กิจกรรมการพยาบาล
6. ผู้ป่วยอ่อนเพลีย ความคงทนในการทำกิจกรรมลดลงจากการเสียเลือดเนื่องจากเนื้อเยื่อที่ไตเกิดแผลจากการรักษาด้วยวิธี ESWL	วัตถุประสงค์ ผู้ป่วยไม่อ่อนเพลีย หรือ ทำกิจกรรมต่างๆได้ตามปกติภายใน 1 วันหลังให้การพยาบาล เกณฑ์การประเมิน 1. ผู้ป่วยบอกว่าไม่มีอาการอ่อนเพลียหรือ สดชื่นขึ้น หรือ ทำกิจกรรมต่างๆได้ตามปกติ 2. V/S กลับสู่ภาวะปกติ	1. อธิบายถึงสาเหตุของอาการปัสสาวะมีสีแดงจาง 2. ประเมินอาการอ่อนเพลียหรือ ทำกิจกรรมต่างๆ 3. observe v/s 4. observe urine 5. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับอาหารและน้ำอย่างเพียงพอ 5. พูดคุยกับผู้ป่วย และให้คำแนะนำให้ผู้ป่วยได้สังเกตอาการที่อาจผิดปกติของตน 6. รายงานแพทย์หากอาการผิดปกติมากขึ้น

3.3

การวินิจฉัยทางการพยาบาล	วัตถุประสงค์/เกณฑ์การประเมิน	กิจกรรมการพยาบาล
4. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการรักษาด้วยวิธี ESWL	วัตถุประสงค์ ป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ เกณฑ์การประเมิน 1. V/S กลับสู่ภาวะปกติ 2. การปัสสาวะเป็นปกติ	1. ประเมินการปัสสาวะของผู้ป่วยภายใน 4 ชั่วโมง หลังการรักษาด้วยวิธี ESWL 2. อธิบายถึงความสำคัญของการดื่มน้ำมากๆ และให้ช่วยสังเกตการปัสสาวะ 3. observe v/s 4. พูดคุยกับผู้ป่วย และให้โอกาสผู้ป่วยได้สอบถามประเด็นปัญหา 6. รายงานแพทย์หากพบอาการผิดปกติ



3.4

การวินิจฉัยทางการพยาบาล	วัตถุประสงค์/เกณฑ์การประเมิน	กิจกรรมการพยาบาล
5. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการมีก้อนนิ่วอุดตันอุดกั้นในระบบทางเดินปัสสาวะจากการรักษาด้วยวิธี ESWL 	วัตถุประสงค์ ป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ เกณฑ์การประเมิน 1. V/S กลับสู่ภาวะปกติ 2. การปัสสาวะเป็นปกติ	1. ประเมินการปัสสาวะของผู้ป่วยภายใน 4 ชั่วโมง หลังการรักษาด้วยวิธี ESWL 2. อธิบายถึงความสำคัญของการดื่มน้ำมากๆ และให้ช่วยสังเกตการณ์ปัสสาวะ 3. กระตุ้นให้ผู้ป่วยลุกเดินออกกำลังกายโดยเร็วเพื่อให้ก้อนนิ่วหลุดออกมา กับปัสสาวะได้ง่ายขึ้น 4. พุดคุยกับผู้ป่วย และให้โอกาสผู้ป่วยได้สอบถามประเด็นปัญหา 6. รายงานแพทย์หากพบอาการผิดปกติ

3.5 เช่นกันกับการพยาบาลผู้ป่วยก่อนทำการรักษา ข้อที่ 1 และ 2

4. การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน

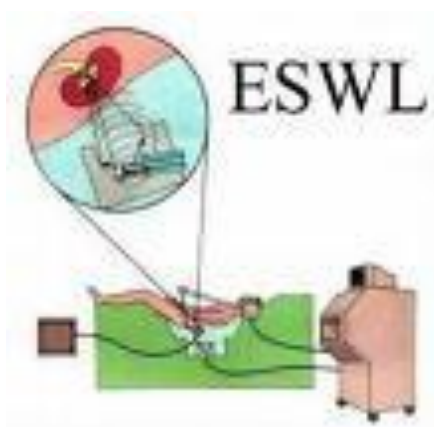
ให้เน้นในเรื่องของการปฏิบัติตัวเพื่อให้หาย และไม่เกิดเป็นซ้ำดังนี้

- ให้ดื่มน้ำมากกว่าวันละ 8 แก้ว
- ให้ดื่มน้ำชา กาแฟ เบียร์หรือไวน์จะป้องกันการเกิดนิ่ว
- การดื่มน้ำมะนาววันละแก้วจะเพิ่มระดับ citrate ซึ่งป้องกันนิ่วที่เกิดจากเกลือแคลเซียม
- การรับประทานแอปเปิลและน้ำองุ่นและ น้ำcranberry juiceทุกวันจะทำให้เกิดนิ่วได้
- ควรหลีกเลี่ยงเครื่องดื่ม Cola เนื่องจากไปลด citrate
- ผู้ป่วยที่มีนิ่วเป็นชนิดอาหารเค็มที่มีเกลือแคลเซียมควรลดเกลือโซเดียมเนื่องจากโซเดียมไปเพิ่มการขับแคลเซียม
- ผู้ป่วยที่มีนิ่วเป็นเกลือแคลเซียมควรรับประทานอาหารที่มีแคลเซียมอย่างพอเพียงเนื่องจากแคลเซียมในอาหารจะไปจับกับ oxalate ในอาหาร
- ผู้ที่มีนิ่วควรรับประทานอาหารที่มีไขมัน
- ให้ลดอาหารโปรตีนเนื่องจากอาหารโปรตีนจะเพิ่มการขับเกลือแคลเซียม ยูริก และ oxalate ในปัสสาวะทำให้เกิดนิ่วได้ง่าย
- ลดอาหารที่ให้สาร purine สูงเช่นเครื่องใน สัตว์ปีก เบียร์ ถั่ว

- ให้อดอาหารที่มี oxalate สูงเช่น ถั่ว, chocolate, strawberries, plums, cranberries, raspberries, Apples, asparagus, beer, beets, berries (various, e.g., cranberries, strawberries), black pepper, broccoli, cheese, chocolate, cocoa, coffee, cola drinks, collards, figs, grapes, ice cream, milk, oranges, parsley, peanut butter, pineapples, spinach, Swiss chard, rhubarb, tea, turnips, vitamin C, yogurt และ Ascorbic acid (vitamin C) ถ้ายังมี oxalate ในปัสสาวะสูงก็ให้วิตามิน B6
- สังเกตน้ำปัสสาวะหากมีลิ่มเลือด หรือ แดงจากเกินกว่า 1 สัปดาห์ หรือ ปัสสาวะไม่ออก ให้กลับมาพบแพทย์ก่อนกำหนดได้
- รับประทานยาให้ครบตามแผนการรักษาของแพทย์
- ควรออกกำลังกายทุกวัน วันละประมาณ 30 นาทีอย่างต่อเนื่อง

สรุป

การรักษาโรคนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ ด้วยวิธีการสลายนิ่วด้วยคลื่นกระแทกจากภายนอก (Extracorporeal Shock Wave Lithotripter - ESWL) เป็นวิธีการรักษานิ่วที่ทำกันอย่างแพร่หลายมากที่สุด โดยใช้คลื่น SHOCK WAVE แทนการผ่าตัดในการสลายนิ่วเอาก่อนนิ่วออกจากไตระบบทางเดินปัสสาวะ โดย 1) ไม่ต้องผ่าตัด 2) หายเร็ว 3) นอนพักในโรงพยาบาลเพียง 1 วัน 4) เป็นการรักษาแต่ภายนอก 5) เจ็บเล็กน้อย และ 6) ราคาประหยัด ทั้งนี้ คลื่น SHOCK WAVE ผ่านเนื้อเยื่อของร่างกายโดยไม่ทำอันตราย เมื่อคลื่นถูกก้อนนิ่ว จะเกิดรอยร้าวหรือแตกบนก้อนนิ่ว ก้อนนิ่วจะสลายตัว หลังจากใช้เครื่องสลายนิ่ว ราวๆ 1 ชั่วโมง หลังจากใช้เครื่องสลายนิ่ว ก้อนนิ่วจะสลายตัวและขับออกมาตามธรรมชาติ การพยาบาลผู้ป่วยต้องวางแผนไว้ 4 ระยะ คือ 1) การพยาบาลผู้ป่วยก่อนทำการรักษา 2) การพยาบาลผู้ป่วยขณะทำการรักษา 3) การพยาบาลผู้ป่วยหลังทำการรักษา และ 4) การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไม่ได้รับการช่วยเหลือ และ เกิดเป็นนิ่วซ้ำ โดยที่หัวใจสำคัญในการดูแลผู้ป่วยคือประเด็นในเรื่อง ความเจ็บปวด การติดเชื้อ การอุดตันทางเดินปัสสาวะ และการมีปัสสาวะออกเป็นเลือด ทั้งนี้ การดื่มน้ำสะอาดให้ได้วันละ 2-3 ลิตร หรือมากกว่าเป็นวิธีการป้องกันการเกิดนิ่วที่ดีที่สุด ประหยัดที่สุดและอาจกล่าวได้ว่าดีที่สุดในปัจจุบันหากทำร่วมกับการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง



เอกสารอ้างอิง

- สมาคมศัลยแพทย์ระบบปัสสาวะ (ประเทศไทย). (2541) . แนวทางการตรวจรักษาโรคในทางเดินปัสสาวะ อนุกรรมการพิจารณาแนวทางตรวจรักษาโรคทางเดินปัสสาวะ ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย และ สมาคมศัลยแพทย์ระบบปัสสาวะ (ประเทศไทย). กรุงเทพฯ.
- คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี. (2550). การพัฒนาศักยภาพด้านการสอนสำหรับพยาบาล/อาจารย์พี่เลี้ยง. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี. อุดรธานี.
- “-----” (2548). คู่มือทักษะปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐาน. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี. อุดรธานี.
- สัมพันธ์ ดันตวงศ์ และ คณะ . (2522). ศัลยศาสตร์ระบบปัสสาวะ. พิมพ์ครั้งที่ 4. พิมพ์ณศ. กรุงเทพฯ.
- อุษา ลูวีระ และคณะ (2539). เวชศาสตร์ก้วหน้า. ชัยเจริญ.กรุงเทพฯ2
- Judith M. Wilkinson. (1992). Nursing Process : A Critical Thinking Approach. Second Edition. Benjamin/Cummings Company, Inc. California. USA .
- H.Nancy Holmes. And al.(2004). Assessment : A 2-in-1 Reference for Nurses. Lippincott Williams & Wilkins. NY.USA.
- Marguerite S.Ambrose. And al.(2006). Skill. Lippincott Williams & Wilkins. NY.USA.
- แหล่งสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต
- <http://www.thaiuro.or.th/cpg/cpg1.php> สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2551
- <http://hospital.moph.go.th/bureerum/uro/GuidelineSTONE.html> สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2551
- <http://www.webmd.com/kidney-stones/extracorporeal-shock-wave-lithotripsy-eswl-for-kidney-stones> สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2551
- <http://health.usnews.com/usnews/health/pain/kidneystone/kidneystone.treat.eswl.htm> สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2551
- www.urology.jhu.edu/MIS/ESWL.php สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2551
- www.md.chula.ac.th/surgery/lecture/yr4_sheet/urolithiasis.pdf สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2551