

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เอกสารคำสอน

เรื่อง

การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บในระบบทางเดินปัสสาวะ

-----

วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์

**วัตถุประสงค์** : เมื่อนักศึกษาได้ศึกษาในชั่วโมงนี้แล้ว จะสามารถ

1. บอกถึงลักษณะของบาดเจ็บและวิธีการประเมินผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บในระบบทางเดินปัสสาวะได้
2. บอกถึงชนิดของการตรวจพิเศษ ในระบบทางเดินปัสสาวะและการพยาบาลได้
3. อธิบายลักษณะของการบาดเจ็บในระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ ไต ท่อไต กระเพาะปัสสาวะ และท่อปัสสาวะได้
4. อธิบายถึงวิธีการวินิจฉัยโรค และการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บในระบบทางเดินปัสสาวะต่อไต ท่อไต กระเพาะปัสสาวะ ท่อปัสสาวะ ลำไส้เล็ก อัมตะและถุงอัมตะได้
5. ระบุข้อวินิจฉัยการพยาบาล และกำหนดการพยาบาลก่อนและหลังผ่าตัดแก่ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บในระบบทางเดินปัสสาวะได้

การบาดเจ็บในระบบทางเดินปัสสาวะ พบได้ประมาณร้อยละ 10-15 ของการบาดเจ็บช่องท้อง หรือร้อยละ 5-10 ของการบาดเจ็บทรวงอกตอนล่าง ท้อง และเชิงกราน การบาดเจ็บต่อไต พบได้ร้อยละ 80 และมีสาเหตุจากการกระทบกระแทกเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80) การบาดเจ็บต่อกระเพาะปัสสาวะ พบได้ประมาณร้อยละ 5-10 และท่อปัสสาวะที่ได้รับบาดเจ็บทั้งหมดพบในเพศชาย สำหรับการบาดเจ็บต่อท่อไต (ureter) พบน้อยมากจากอุบัติเหตุ ส่วนใหญ่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัด การ

บาดเจ็บในระบบทางเดินปัสสาวะ มักเกิดร่วมกับการบาดเจ็บของอวัยวะในช่องท้อง หรือกระดูกเชิงกราน มีส่วนน้อยที่เป็นการบาดเจ็บเพียงระบบเดียว หรือมีความรุนแรงถึงแก่ชีวิต (ชาญเวช ศรีทศพุทธร, 2544 : 225) ทั้งนี้เพราะไต กระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะ ถูกปกป้องด้วยกระดูก กล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อไขมัน และอวัยวะอื่นๆ ที่อยู่รอบข้าง อย่างไรก็ตามการบาดเจ็บก็อาจเกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะพบว่ามีการบาดเจ็บต่อทรวงอก ช่องท้อง กระดูกเชิงกราน ฝีเย็บ อวัยวะเพศให้นึกถึงการบาดเจ็บในระบบทางเดินปัสสาวะด้วยเสมอ ในเด็กการบาดเจ็บต่อไต พบได้บ่อยที่สุด จากภัยอันตรายแบบกระแทกกระแทก นอกเหนือจากสมอ ตับ และม้าม (Sklarov DM, Kidd PS, 1993 : 336) มีประมาณ ร้อยละ 10 ของการบาดเจ็บในทางเดินปัสสาวะ ที่พบในห้องฉุกเฉิน (Mc Aninch JW, 1992 : 308) ซึ่งการตรวจวินิจฉัย ยาก และต้องอาศัยความเชี่ยวชาญ การวินิจฉัยได้ แต่เริ่มแรกจะช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ ในภาวะฉุกเฉินมักมองข้ามปัญหาในระบบทางเดินปัสสาวะได้บ่อยๆ เพราะจะให้รักษาการบาดเจ็บที่อาจทำให้เสียชีวิตก่อน จึงจะเริ่มตรวจวินิจฉัย การบาดเจ็บของทางเดินปัสสาวะตั้งแต่โตลงมา ดังนั้นพยาบาลในหน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน จึงควรมีความรู้ความสามารถในการสังเกตอาการเปลี่ยนแปลง และไวต่อการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ

อาการแสดงที่พบบ่อยที่สุดที่บ่งชี้ถึงการบาดเจ็บในระบบทางเดินปัสสาวะ คือ การพบเลือดปนน้ำปัสสาวะ ไม่ว่าจะเห็นด้วยตาเปล่าหรือไม่ก็ตาม จึงควรได้รับการตรวจวินิจฉัยที่ละเอียดต่อไป

### ลักษณะของการบาดเจ็บ

ความเข้าใจเรื่องลักษณะการบาดเจ็บจะช่วยให้อ่างแนวทางรักษาได้ง่ายขึ้น ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

#### ก. แบ่งตามการเกิด

1. บาดเจ็บเกิดเดี่ยว เห็นได้ชัดเจน เช่น อวัยวะเพศฉีกขาด บาดแผลที่ท่อปัสสาวะจากการตกค่อมต่อไม้
2. บาดเจ็บเกิดร่วมกับอวัยวะอื่นๆ เช่น อุบัติเหตุที่หน้าท้องจากการกระแทก ซีโครงหัก ไตแตกด้วย หรือม้ามแตก ไตแตก หลังจากตกจากที่สูงในคราวเดียวกัน การบาดเจ็บของทางเดินปัสสาวะร่วมกับอวัยวะอื่นเป็นปัญหาในด้านการวินิจฉัย และการรักษา จึงต้องค้นหาว่ามีหรือไม่มีการบาดเจ็บของไตร่วมกับอวัยวะอื่นก่อนการรักษา

#### ข. แบ่งตามความรุนแรง

1. บาดเจ็บเล็กน้อย เช่น ฟกช้ำบริเวณอวัยวะเพศ รักษาประมาณ 7 วัน
2. บาดเจ็บปานกลาง บาดเจ็บรุนแรงขึ้น ใช้เวลารักษานาน 7-20 วัน
3. บาดเจ็บรุนแรง บาดเจ็บมากขึ้น ต้องใช้การรักษานานกว่า 20 วัน หรือต้องทำการผ่าตัดร่วมด้วย อาจต้องมีการฟื้นฟูสภาพตามมา เช่น อุบัติเหตุช่องท้องที่ไตแตก ต้องผ่าตัดซ่อมแซม

#### ค. แบ่งตามอวัยวะ

1. บาดเจ็บต่อไต (Kidney injury)

2. บาดเจ็บต่อท่อปัสสาวะ (Ureteric injury)
3. บาดเจ็บต่อกระเพาะปัสสาวะ (Bladder injury)
4. บาดเจ็บต่อหลอดปัสสาวะ (urethral injury)
5. บาดเจ็บต่ออวัยวะเพศ ได้แก่ ลึงค์ ถุงอัณฑะ ลูกอัณฑะ (penis, scrotum & testicular injuries)

### การประเมินผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บในระบบทางเดินปัสสาวะ

#### 1. การซักประวัติ จะช่วยบอกถึงกลไกการบาดเจ็บ ชนิดของการบาดเจ็บว่าเป็น

ภยันตราย แบบทุ้หรือแบบทะลุทะลวง ทิศทางของแรงที่กระทำ และความรุนแรงของแรงที่กระทำ เป็นต้น ถ้าเกิดจากภยันตรายแบบทุ้ เช่น จาก รถยนต์ หรือตกจากที่สูง หรือเกิดจากเครื่องเล่นต่าง ๆ อุบัติเหตุจากโรงงาน เหล่านี้ควรถามผู้บาดเจ็บว่ามีเครื่องป้องกันหรือไม่ ความเร็วของรถเป็นเท่าใด หลุดออกจากรถหรือไม่ ซึ่งความรุนแรง ยังขึ้นอยู่กับอายุ และความแข็งแรงของผู้ป่วยด้วย สำหรับภยันตรายแบบทะลุทะลวง เช่น มีด ปืน ควรถามถึงความเร็วของกระสุนปืน ทิศทางของกระสุนหรือของมีคม ถ้าการบาดเจ็บจากความร้อน ความเย็น สารเคมี และสิ่งแฉะล่อมที่เป็นอันตราย มักจะก่อให้เกิดปัญหาเรื้อรังในภายหลัง สุดท้ายควรถามด้วยว่าหลังเกิดบาดเจ็บถ่ายปัสสาวะหรือไม่

นอกจากนี้แล้วประวัติที่สำคัญ คือ ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต เช่น โรคประจำตัว ยาที่ได้รับประทานเป็นประจำ การแพ้ยาก็ควรถามประวัติเป็นโรคในระบบทางเดินปัสสาวะมาก่อนหรือไม่ เป็นต้น

#### 2. การตรวจร่างกาย โดยละเอียดทุกระบบ เพื่อแยกแยะการบาดเจ็บที่ทำให้เกิดการ

ตกเลือด ตรวจดูทั้งด้านหน้าและด้านหลัง รักแร้ และฝีเย็บ ซึ่งอาจมองข้ามไปได้ ควร PR ดู sphincter tone ดูว่ามีเลือดปนมีการฉีกขาด ทะลุ ของส่วนลำไส้ใหญ่ ลำไส้ตรง (rectum) ทวารหนักร่วมด้วยหรือไม่ การพบรอยช้ำหรือก้อนเลือดใต้ผิวหนังชั้นไขมัน อาจมีการบาดเจ็บของอวัยวะหลังโพรงเยื่อหุ้มสมองหรืออวัยวะเชิงกราน ถ้ามีกระดูกซี่โครงด้านล่างหัก มักพบร่วมกับการบาดเจ็บต่อไต และกระดูกเชิงกรานหัก มักพบร่วมกับการบาดเจ็บต่อกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะ การคลำต่อมลูกหมากกว่ามีการลอยตัวสูงขึ้นหรือไม่ ถ้าหน้าท้องกดเจ็บทั่วไป อาจเกิดจากการทะลุของลำไส้ มีเลือดหรือปัสสาวะออกมาในช่องท้อง หรือก้อนเลือดหลังโพรงเยื่อหุ้มสมองได้ การใส่ท่อปัสสาวะ (Foley's catheter) จะช่วย decompress bladder และช่วยในการตรวจดูปัสสาวะ ช่วยในการบันทึกลักษณะและจำนวนปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่สงสัยว่ามีการบาดเจ็บต่อทางเดินปัสสาวะ เช่น พบเลือดออกบริเวณ meatus, perineum, scrotum เมื่อมีอาการคงที่แล้วควรได้รับการวินิจฉัยพิเศษต่อไป

ตารางที่ 1 สรุปรูปการตรวจร่างกายในผู้บาดเจ็บต่อระบบทางเดินปัสสาวะ (Sklarov DM, Kidd PS, 1993 : 391)

วิธีตรวจ	สิ่งที่ต้องการตรวจ
การดู (inspection)	- รอยจำเลือดบริเวณบั้นเอว หน้าท้อง หรือบริเวณ ฝักเย็บ - เลือดออกบริเวณรูเปิดของทางเดินปัสสาวะ
การฟัง (auscultation)	- เสียง bruits
การเคาะ (percussion)	- เคาะหาคะเพาะปัสสาวะ - เคาะหน้าท้องทั่วไปว่าทึบหรือไม่
การคลำ (palpation)	- การกดเจ็บและแข็งเกร็งบริเวณบั้นเอว - วัดรอบท้องตรวจดูภาวะท้องอืด - คลำหาก้อนบริเวณท้องและบั้นเอว และอาจพบ การไหลออกของปัสสาวะ หรือเลือด (extravasation) - ตรวจทวารหนัก เพื่อดูตำแหน่งของต่อมลูกหมาก

การบาดเจ็บต่อทางเดินปัสสาวะตอนล่าง จะมีอาการปวด บริเวณเหนือหัวเหน่าตลอดเวลา ถ้าผู้ป่วยรู้สึกอยากถ่ายปัสสาวะ แต่ไม่สามารถถ่ายปัสสาวะได้ หรือเจ็บมากขณะปัสสาวะ ควรนึกถึงการบาดเจ็บต่อทางเดินปัสสาวะตอนล่าง และการมีปัสสาวะรั่วออกมาจากโพรงเยื่อช่องท้อง ผู้ป่วยจะไม่มีอาการใดๆ นอกจากรู้สึกเจ็บ แต่ถ้าเข้าไปในโพรงเยื่อช่องท้อง ผู้ป่วยจะบ่นคลื่นไส้ และกดเจ็บบริเวณหน้าท้อง ทั้งตอนกดลงและตอนปล่อยมือด้วย ถ้าฟังเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ จะไม่ได้ยินเนื่องจากลำไส้เป็นอัมพาต (paralytic ileus) ซึ่งอาจเกิดจากไตได้รับบาดเจ็บ ถ้าฟังได้เสียง bruits แสดงถึงหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงไตได้รับบาดเจ็บ

การคลำบริเวณบั้นเอว ต้องทำอย่างเบามือ เพราะอาจทำให้ก้อนเลือดแตกได้ หรือทำให้เลือดออกมาได้อีก คลำบริเวณกะเพาะปัสสาวะ เพื่อดูว่าโป่งตึงหรือไม่ ถ้าพบการโป่งตึงของกะเพาะปัสสาวะแสดงว่าไม่มีการแตกของกะเพาะปัสสาวะ แต่ถ้าหน้าท้องแข็งตึง (guarding) หรือแข็งเกร็งให้สงสัยว่าอาจมีการแตกของกะเพาะปัสสาวะและรั่วเข้าไปในโพรงเยื่อช่องท้อง

เมื่อผู้ป่วยปลอดภัยจากอันตรายถึงชีวิตแล้ว ควรได้รับการตรวจวินิจฉัยถึงระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บด้วย

### 3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

แม้ว่าการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จะไม่สามารถสรุปว่า ผู้ป่วยมีการบาดเจ็บต่อทางเดินปัสสาวะหรือไม่ แต่จำเป็นต้องตรวจหน้าที่การทำงานของไต คือ การตรวจเลือดหาค่า BUN และ Creatine (Cr) ค่า Cr สูงในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บต่อไต แต่ถ้า BUN สูงเพียงค่าเดียว ขณะที่ Cr ปกติ อาจเนื่องมาจากภาวะขาดน้ำได้ (dehydration) ถ้ามีการตกเลือดในระยะแรก ค่า hemoglobin และ hematocrit อาจปกตินอกจากเสียเลือดอย่างมาก สำหรับเม็ดเลือดขาวจะสูงเล็กน้อยในการบาดเจ็บต่อไต รวมทั้ง PMN จะสูงขึ้นด้วย การบาดเจ็บต่อทางเดินปัสสาวะ 90% จะพบเลือดออกในปัสสาวะ แต่ไม่ใช่ตัวบ่งชี้ถึงความรุนแรงของการบาดเจ็บ ซึ่งการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดของไต มักไม่พบปัสสาวะมีเลือดปน ดังนั้นการไม่พบเลือดในน้ำปัสสาวะ ไม่ได้หมายความว่าไม่มีการบาดเจ็บในทางเดินปัสสาวะ

### 4. การตรวจพิเศษต่าง ๆ (ชาญเวช ศรัทธาพุทธ, 2544 : 226-228)

4.1 Plain x-ray studies การถ่ายภาพรังสีธรรมดา บริเวณหน้าท้องจะช่วยบอกตำแหน่งของการบาดเจ็บได้ เช่น การบาดเจ็บจากกระสุนปืน จะเห็นแนวกระสุน หรือหัวกระสุนปืน ซึ่งจะช่วยในการพิจารณาว่ามีการบาดเจ็บต่อระบบทางเดินปัสสาวะหรือไม่ ถ้าเกิดจากการบาดเจ็บแบบกระทบกระแทก หรือตกจากที่สูง ต้องดูเงาของกล้ามเนื้อ Psoas การบิดงอของกระดูกสันหลัง ตรวจดูการหักของซี่โครงที่ 10-12 หรือมีการแตกของกระดูก lumbar spine ตำแหน่งของ vertebral body และ transverse process ร่วมด้วยหรือไม่ ซึ่งกรณีเหล่านี้มักทำให้เกิดการบาดเจ็บที่รุนแรงของระบบทางเดินปัสสาวะ ทั้งไต ท่อไต หรือกระเพาะปัสสาวะ (McAninch JW ; 1992 : 308) การถ่ายภาพรังสีของกระดูกเชิงกรานว่าหักหรือไม่ จะช่วยให้ระวังว่า อาจมีการบาดเจ็บต่อกระเพาะปัสสาวะ และท่อปัสสาวะได้ เป็นต้น

4.2 Intravenous pyelography (IVP) หรือ Excretory Urography เป็นการถ่ายภาพรังสีภายหลังการฉีดสารทึบรังสีเข้าทางหลอดเลือดดำอย่างช้าๆ ในขนาด 1-2 มล.ต่อน้ำหนักตัว 1 กก. (เฉลี่ยประมาณรายละเอียด 100-150 มล.) ในห้องฉุกเฉิน หรือขณะผ่าตัดช่องท้อง จะทำ IVP แบบ Double-doses หรือ One-shot หลังฉีดสารทึบรังสีแล้ว ประมาณ 10 นาที จึงถ่ายเอกซเรย์ช่องท้อง (plain abdominal film) เพียงรูปเดียว จะเป็นระยะที่เห็นภาพของไตว่าได้รับบาดเจ็บหรือไม่ ถ้าพบว่ามีการบาดเจ็บต่อไต ควรทำ nephrotomography ทันที โดยไม่ต้องฉีดสารทึบรังสีเพิ่มขึ้น ซึ่ง tomography จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบาดเจ็บต่อ parenchyma ของไตได้ดี

เหตุผลในการทำ IVP ได้แก่

- (1) ปัสสาวะปนเลือด ไม่ว่าจะเห็นด้วยตาเปล่าหรือไม่ก็ตาม ถ้าเป็น microhematuria ให้ถือจำนวนเม็ดเลือดแดงมากกว่า 40-50 ตัวต่อ HPF (High power field)
- (2) ปวดท้อง ปวดเอว ตรวจร่างกายพบที่มีการกดเจ็บหรือคลำได้ก้อน
- (3) กระดูก lumbar spine หัก
- (4) กระดูกซี่โครงอันล่างหัก
- (5) อุบัติเหตุพลัดตกที่สูง (deceleration injury)

(6) บาดแผลถลอก ถูกกระแทกตามลำตัวที่สงสัยว่าจะอาจถูกไตได้

(7) บาดเจ็บช่องท้องในเด็ก (กระแทกหรือทะเล)

4.3 Retrograde cystography (RC) เป็นการถ่ายภาพรังสีของกระเพาะปัสสาวะ เพื่อดูว่ามีการแตกทะลุหรือไม่ โดยการฉีดสารทึบรังสีเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะทางสายสวนปัสสาวะ (Foley's catheter) ที่คาไว้ จำนวนสารทึบรังสี 50-100 มล. ผสมน้ำเป็น 300-350 มล. ให้กระเพาะส่วน vesical เต็ม และถ่ายภาพรังสีท่า AP (antero-posterior) ไว้ 1 ท่า เมื่อสารทึบรังสีถูกปล่อยออกหมดแล้วทางสายสวนปัสสาวะ ถ่ายภาพรังสีอีก 2 ท่า คือ AP และ oblique (post-voiding films) เพื่อดูระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บต่อกระเพาะปัสสาวะ และขนาดของก้อนเลือดรอบๆ ในช่องเชิงกราน ข้อผิดพลาดของการตรวจวิธีนี้คือ การใช้สารทึบรังสีในขนาดและปริมาณไม่ถูกต้อง หรือถ่ายเอกซเรย์ไม่ถูกขั้นตอน หรือทำ IVP ก่อน ทำ RC จะทำให้อ่านฟิล์มผิดพลาดได้

4.4 Retrograde urethrography (RU) เป็นการถ่ายภาพรังสีของท่อปัสสาวะ โดยการใส่สายสวนปัสสาวะขนาดเล็กเบอร์ 12-14-16 เข้าปลายท่อปัสสาวะ (urethral meatus) ลึก 2-3 ซม. จากนั้นใส่น้ำเข้าทางลูกโป่งของสายสวนปัสสาวะ 1-2 มล. แล้วฉีดสารทึบรังสี ที่มีความเข้มข้น 25-30 % จำนวน 10-20 มล. เข้าทางท่อสายสวนปัสสาวะ แล้วถ่ายเอกซเรย์ของเชิงกราน ท่า oblique ขณะที่สารทึบรังสียังคงอยู่ ภาพเอกซเรย์จะช่วยบอกให้ทราบว่าการฉีกขาดของท่อปัสสาวะหรือไม่ โดยจะเห็นสารทึบรังสีรั่วออกมา (extravasation) ในบริเวณลึกๆ ของ bulbar urethra เมื่อมีการบาดเจ็บในทำนองคร่อม หรือถ้าพบสารทึบรังสีออกมาอย่างอิสระ (free extravasation) ในบริเวณ retropubic space แสดงถึงการบาดเจ็บบริเวณ prostatomembranous urethra

4.5 Renal arteriography เป็นการตรวจดูการบาดเจ็บของ renal parenchymal และ renal vascular ซึ่งเป็นประโยชน์มากในการตรวจหาจุดเลือดออกที่ยังคงอยู่จากกระดูกเชิงกรานหัก และสามารถอุดหลอดเลือด (embolization) ที่ฉีกขาดได้ด้วย gelfoam หรือ autologous clot

นอกจากนี้ยังทำในกรณีผลการตรวจ IVP เป็นแบบ non-function ซึ่งอาจเกิดจาก renal artery thrombosis ก็ได้ แต่ในปัจจุบันผู้ป่วยเหล่านี้จะได้รับการตรวจโดย CT ซึ่งจะได้ข้อมูลที่แม่นยำเช่นเดียวกัน

4.6 Computer tomography (CT scan) เป็นการตรวจเพื่อประเมินขนาดและความกว้างของก้อนเลือดหลังโพรงเยื่อช่องท้อง และการบาดเจ็บของ renal parenchyma ซึ่งเป็นวิธีการที่ไม่รุนแรงและได้ผลที่แม่นยำ ได้ข้อมูลที่รวดเร็ว บอกความรุนแรงได้ละเอียดดีกว่า IVP ถ้าฉีดสารทึบรังสีด้วยจะสามารถบอกการทำงานของไตทั้งสองข้างด้วย เช่นเดียวกับการทำ IVP ข้อจำกัดของ CT scan คือถ้าผู้ป่วยมีอาการหนัก อาจเป็นอันตรายได้ เพราะต้องใช้เวลาานาน

4.7 Cystoscopy และ retrograde urography เป็นการตรวจโดยการสอดใส่กล้อง ชนิด rigid หรือ fiber-optic instrument เข้าไปในกระเพาะปัสสาวะ ผ่านทางท่อปัสสาวะ (urethra) จะช่วยให้เห็นด้านในของกระเพาะปัสสาวะ และอาจทำร่วมกับ retrograde urography

### ประโยชน์ของการทำ Cystoscopy คือ

- (1) สามารถเห็นพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นกับกระเพาะปัสสาวะและลักษณะปัสสาวะที่ไหลจากรูเปิดของท่อไต (ureter)
- (2) เก็บปัสสาวะจากกระเพาะปัสสาวะโดยตรง
- (3) ใช้เป็นเครื่องล้างกระเพาะปัสสาวะ ถ้ามีเลือดหรือการติดเชื้อมาก ๆ

4.8 Abdominal sonography เป็นการตรวจโดยใช้คลื่นเสียง เป็นวิธีที่ไม่รุนแรง ไม่นิยมใช้เป็นวิธีการประเมินระยะแรกของผู้ป่วยที่ช่องท้อง นอกจากต้องการแยกการบาดเจ็บของช่องท้องส่วนบน การทำ ultrasonography สามารถตรวจหาการบาดเจ็บต่อไตได้ แต่ไม่สามารถบอกความรุนแรงได้แม่นยำเท่า CT มีที่ใช้น้อย มีประโยชน์ในผู้ป่วยที่แพ้สารทึบรังสี และใช้เป็นวิธีการติดตามผลการรักษาในกรณีที่มีบาดแผลเกี่ยวกับ vascular injury (สุพจน์ วุฒิการณ์, 2544 : 626) สามารถเห็นการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของไต ไม่จำเป็นต้องเตรียมอะไรพิเศษ เพื่อตรวจและไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดๆ จากการตรวจ

ตารางที่ 2 แสดงชนิดของการตรวจ และการพยาบาลในการวินิจฉัยการบาดเจ็บ ในระบบทางเดินปัสสาวะ

ชนิดของการตรวจ	ความหมาย	การพยาบาล
Plain KUB	- ถ่ายภาพรังสีของไต ท่อไต และกระเพาะปัสสาวะ เพื่อดูรูปร่าง ลักษณะ ตำแหน่ง และขนาด ดูนิว เป็นต้น	- ให้อาหารก่อนนอน - สวนอุจจาระก่อนตรวจ
Intravenond pyelography (IVP)	- การฉีดสารทึบรังสีเข้าทางหลอดเลือดดำ เพื่อศึกษาหน้าที่ของไต โดยการถ่ายภาพเอกซเรย์เป็นระยะๆ และยังช่วยให้เห็นสภาพทางเดินปัสสาวะส่วนล่างด้วย	- NPO หลังเที่ยงคืน - ให้อาหารบดเคี้ยววันก่อนตรวจ - ทำความสะอาดบริเวณฝีเย็บและขาหนีบ - สวนอุจจาระก่อนตรวจ
Retrograde pyelography	- เป็นการตรวจโดยใส่สารทึบรังสีเข้าไปในไตทาง ureteric catheter แล้วถ่ายภาพรังสี (การใส่ ureteric catheter เข้าไปในไต ต้องใช้ cystoscope ใส่เข้าไปทางท่อปัสสาวะ)	- เช่นเดียวกับ IVP
Cystography	- เป็นการตรวจโดยใส่สารทึบรังสีเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะทางสายยาง แล้วถ่ายภาพกระเพาะปัสสาวะ จะเห็นรูปร่างและความจุ นิว เนื้องอก และกระพุ้งในกระเพาะปัสสาวะ	- ทำความสะอาดบริเวณฝีเย็บและขาหนีบ - ไม่ต้อง NPO - ถ่ายปัสสาวะให้หมดก่อนตรวจ
Urethrography	- การใส่สารทึบรังสีเข้าไปในท่อปัสสาวะ และถ่ายภาพท่อปัสสาวะ	- เช่นเดียวกับ cystoscopy
Renal angiography or aortography	- เป็นการฉีดสารทึบรังสีเข้าทางหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงไต ผ่านทาง femoral artery และถ่ายภาพรังสีเพื่อดูหลอดเลือดแดง จะเห็น aorta หรือหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงไต	- NPO 8-12 ชม. - ให้อาหารบดเคี้ยววันก่อนตรวจ - ทำความสะอาดบริเวณฝีเย็บใต้หัวเข่าและขาหนีบ - สวนอุจจาระก่อนตรวจ - หลังทำห้ามออกกำลังกายที่ทำอย่างน้อย 4-8 ชม.



ชนิดของการตรวจ	ความหมาย	การพยาบาล
Renal ultrasound	- การตรวจดูไตโดยใช้คลื่นเสียง เพื่อดูกายวิภาคของระบบทางเดินปัสสาวะ จะเห็นไตโต นิ่วในไต การเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงสร้างของไต หรือก้อนไต	-
Cystoscopy	- การตรวจกระเพาะปัสสาวะโดยใช้เครื่องมือ cystoscope ใส่เข้าไปทางท่อปัสสาวะ จนถึงกระเพาะปัสสาวะ	- ทำความสะอาดบริเวณฝีเย็บและขาหนีบ - ให้ดื่มน้ำมากๆ ก่อนตรวจ (ไม่น้อยกว่า 400 มล.) - ภายหลังตรวจสังเกตสีปัสสาวะ อาจมีเลือดปนออกเป็นสีแดงจางๆ - กระตุ้นให้ดื่มน้ำมากๆ - สังเกตอาการผิดปกติ เช่น ใช้นิ้วหัวแม่มือ ปวดท้อง ท้องอืด คลื่นไส้ อาเจียน (อาจมีการทะลุเข้าช่องท้อง)
Urethroscopy	- การสอด urethroscope เข้าไปทางท่อปัสสาวะ เพื่อดูความผิดปกติ	- เหมือน cystoscopy
Panendoscopy	- การใช้ panendoscope ใส่เข้าทางท่อปัสสาวะ ไปในกระเพาะปัสสาวะ เพื่อดูกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะ	- เหมือน cystoscopy

## การบาดเจ็บต่อไต

การบาดเจ็บต่อไต 80-90% เกิดจากภยันตรายแบบทุทุ ที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ การจลาจล ตกจากที่สูง การกีฬา ถูกทำร้ายร่างกาย และความรุนแรงส่วนบุคคล (personal violence) สำหรับการบาดเจ็บต่อไตจากภยันตรายแบบทุทุจะพบเพียง 10-20 % และเพิ่มขึ้นในเมืองใหญ่ๆ สาเหตุจากถูกยิง มักพบร่วมกับการบาดเจ็บของช่องท้อง (90%) และในแผลถูกแทงก็จะพบการบาดเจ็บต่ออวัยวะอื่นด้วย แม้ว่าจะพบน้อยกว่า (60%) ทั้งภยันตรายแบบทุทุและแบบทุทุจะลงต่อไตร่วมกันแล้วจะพบประมาณครึ่งหนึ่งของการบาดเจ็บในระบบทางเดินปัสสาวะ (Reilly NJ, 1995 : 413 ; Athausen AF, 1988 : 126)

การจำแนกชนิดของการบาดเจ็บต่อไตตามความรุนแรงจากภยันตรายแบบทุทุ (Moore NE, 1989 : 1664) ดังนี้

### 1. การบาดเจ็บเล็กน้อย (minor injury) ได้แก่

- เกรด I : ไตช้ำ มีเลือดออกใต้เยื่อหุ้มไต โดยไม่มีเนื้อไตฉีกขาด
- เกรด II : มีเลือดออกในเนื้อไตชั้นนอก หรือเนื้อไตฉีกขาดไม่เกิน 1 ซม. โดยไม่มี urinary extravasation

### 2. การบาดเจ็บรุนแรง (major injury) ได้แก่

- เกรด III : เนื้อไตฉีกขาดเกิน 1 ซม. เข้าไปใน Cortex โดยไม่มี urinary extravasation
- เกรด IV : เนื้อไตฉีกขาดผ่านเข้าไปใน Corticomedullary junction และเข้าไปใน collecting system หรือมีการฉีกขาดของหลอดเลือด หรือ thrombosis ของ renal artery บางส่วนโดยไม่มีเนื้อไตฉีกขาด ซึ่งอาจมี parenchymal ischemia
- เกรด V : มี thrombosis ของ main renal artery หรือมีการฉีกขาดด้านในของหลอดเลือดและ distal thrombosis หรือ major lacerations ของเนื้อไตหลายตำแหน่ง (ไตแตก) หรือมีการฉีกขาด (avulsion) ของ main renal artery และหรือ vein

## การบาดเจ็บของไตในระยะหลัง อาจพบพยาธิสภาพต่อไปนี้ คือ

1. Urinoma คือ มีการฉีกขาดเล็กของไตที่ไม่ได้รับการเย็บซ่อมแซมตั้งแต่ในระยะแรก และมีการรั่วของน้ำปัสสาวะออกมา ทำให้เกิดเป็น perinephric renal mass ขนาดใหญ่ และอาจเกิด hydronephrosis และ abscess formation
2. Hydronephrosis คือ มีก้อนเลือดขนาดใหญ่ หลังโพรงเยื่อหุ้มช่องท้อง ร่วมกับมีน้ำ

ปัสสาวะรั่วออกมา ทำให้เกิด perinephric fibrosis คลุมรอบ ureteropelvic junction เป็นเหตุให้เกิดไตโป่งพอง ซึ่งเกิดจากการบาดเจ็บไตอย่างรุนแรง

3. Arteriovenous fistula มักเกิดจากการบาดเจ็บแบบทะลุทะลวง

4. Renal vascular hypertension เกิดจากเลือดไหลผ่านเนื้อไตที่ตายแล้วจากการบาดเจ็บ ทำให้เกิดความดันสูงในหลอดเลือดไปเลี้ยงไต หรือมี fibrosis จากการบาดเจ็บ ทำให้หลอดเลือดไปเลี้ยงไตตีบลง และเป็นเหตุให้เกิดความดันในหลอดเลือดไปเลี้ยงไตสูง

### การวินิจฉัยการบาดเจ็บต่อไต

อันตรายใด ๆ ที่กระทำต่อช่องท้อง หลัง ชายโครง จากการเคลื่อนที่เร็ว ตกจากที่สูง ถูกอัดต่อย ทิ่มแทง แรงกระเบิด ย่อมเกิดอันตรายต่อไต และอวัยวะอื่น ๆ ได้ทั่วร่างกาย ดังนั้น

ประการแรกของการวินิจฉัย ต้องแสวงหาสิ่งที่มากระทำ (ตี ต่อย แทะ รถคว่ำ) และตำแหน่งที่เกิดอุบัติเหตุในร่างกาย ซึ่งบริเวณหน้าท้องและชายโครงทั้ง 2 ข้าง เป็นจุดเกิดเหตุของอุบัติเหตุใดที่พบบ่อย

ประการที่สอง อาการและอาการแสดงมักบ่งชี้อุบัติเหตุต่อไต เช่น ปวดบริเวณชายโครงและมีเลือดปนในปัสสาวะ มักเป็นการบาดเจ็บที่ไต ในเมื่อไม่พบการบาดเจ็บที่บริเวณอื่น หรือ พยาธิสภาพอื่น ๆ เช่น นิ้วทางเดินปัสสาวะ

ประการที่สาม พยายามค้นหาความพิการของไตที่มาก่อนหน้าอุบัติเหตุ เช่น นิ้วทางเดินปัสสาวะ ท่อไตตีบแต่กำเนิด ทั้งนี้ไตที่มีพยาธิสภาพมาก่อนจะเกิดบาดเจ็บง่าย และรุนแรงกว่าไตที่ตีบมาก่อน

### ผลการประเมินที่พบในผู้ป่วยบาดเจ็บต่อไต (สุพจน์ วุฒิการณ์, 2544 : 624-5)

1. ประวัติได้รับอุบัติเหตุหรือถูกยิง ถูกแทงบริเวณตำแหน่งของไต
2. มีอาการปวดบริเวณบั้นเอว ชายโครง หรือท้องส่วนบน
3. ปัสสาวะเป็นเลือดเห็นชัดเจน หรือบางครั้งอาจพบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ

โดยดูจากกล้องจุลทรรศน์ (พบ 60% ของผู้ป่วย)

4. อาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืดพบได้ในรายที่มีก้อนเลือดคั่งบริเวณหลังโพรง

เยื่อช่องท้อง

5. มีอาการช็อคเนื่องจากเสียเลือดมาก
6. มีรอยฟกช้ำและกดเจ็บบริเวณบั้นเอว
7. คลำได้ก้อนบริเวณบั้นเอว
8. มี guarding และ rigidity ของช่องท้องทั่ว ๆ ไป

### การตรวจในห้องปฏิบัติการและตรวจพิเศษ

1. ฮีมาโตคริตลดลงเรื่อย ๆ
2. ตรวจพบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ
3. ตรวจทางรังสี

- 3.1 KUB พบการหักหรือแตกของกระดูกซี่โครงที่ 11, 12 หรือ กระดูกสันหลัง อาจพบ psoas line ด้านของไตที่บาดเจ็บหายไป เนื่องจากก้อนเลือดไปบัง
- 3.2 High dose intravenous pyelogram เป็นการตรวจที่ดีที่สุด จะเห็นบาดแผลที่ไต
- 3.3 CT ได้ผลแน่นอนกว่า IVP และควรทำจะช่วยบอกลักษณะ ตำแหน่ง ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ถ้าเป็นน้อยจะรักษาแบบประคับประคอง ถ้าเป็นมากจะได้ผ่าตัดทันที
- 3.4 Arteriography ปัจจุบันใช้น้อย เพราะทำ CT มากขึ้น
- 3.5 Ultrasonography มีที่ใช้น้อยเมื่อเทียบกับ CT แต่บอกลักษณะของการบาดเจ็บได้ดีกว่า KUB

## การรักษา

ประเภทของผู้บาดเจ็บต่อไต แบ่งได้ 3 ประเภทคือ

ประเภทที่ 1 หลังจากตรวจแล้วบาดเจ็บในขั้นน้อย ส่งกลับบ้านแล้วนัดมาติดตามผล 1-3 สัปดาห์

ประเภทที่ 2 บาดเจ็บขั้นปานกลาง ควรรับไว้ในหอผู้ป่วยเพื่อดูอาการ หากเปลี่ยนแปลงเร็วจะได้ส่งผ่าตัดได้ทัน

ประเภทที่ 3 บาดเจ็บขั้นรุนแรง ต้องรับให้เลือด ให้น้ำเกลือ สอนปัสสาวะคาสายสวนไว้ แล้วส่งขึ้นหอผู้ป่วยเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมหรือผ่าตัด

การรักษาขึ้นอยู่กับชนิดและความรุนแรงของการบาดเจ็บ คือ

1. ภัยอันตรายแบบทะลุทะลวง แผลถูยิงและถูกแทง ต้องผ่าตัดทุกราย แผลถูยิงที่ไต ซึ่งมีความเร็วต่ำจะมีความรุนแรงน้อยกว่าที่มีความเร็วสูง การถูกทำลายเนื้อไตน้อยกว่า ถ้าเนื้อไตถูกทำลายน้อย ส่วนมากจะทำ simple drainage หรือ free peritoneal patch graft ถ้าเนื้อไตถูกทำลายมาก ทำ partial nephrectomy หรือทำ debridement แล้วเย็บเนื้อไตเข้าหากัน ถ้าเนื้อไตถูกทำลายมาก อาจต้องตัดไตออกทั้งหมด (nephrectomy) กรณีที่ถูกแทง ถ้าสงสัยว่าไตได้รับอันตรายเพียงอย่างเดียว ทำ IVP แล้วไม่มีการรั่วของสารทึบรังสี ปัสสาวะไม่พบเม็ดเลือดแดง อาจไม่ต้องทำผ่าตัด แต่ต้องดูแลอย่างใกล้ชิด ถ้ามีการรั่วของสารทึบรังสี ควรผ่าตัดแก้ไข

2. ภัยอันตรายแบบทุ้ สามารถรักษาได้ 2 วิธี คือ

2.1 การรักษาแบบประคับประคอง ในรายที่บาดเจ็บน้อยและพบว่า

- สัญญาณชีพคงที่
- ฮีมาโตคริตคงที่
- ปัสสาวะมีสีจางลงหรือเปลี่ยนจากสีเข้มเป็นสีน้ำตาล

วิธีการรักษาแบบประคับประคองประกอบด้วย

- 1) ในกรณีที่เสียเลือดมาก ให้ผู้ป่วยรักษาช็อคเสียก่อน

2) ควรให้ผู้ป่วย Complete bed rest

3) ให้อาบน้ำอุ่นๆ เพื่อป้องกัน การติดเชื้อมาก่อนเลือดที่คั่งออกมารอบๆ ไต ซึ่งอาจทำให้เกิดติดเชื้อและตกเลือดซ้ำได้

4) ให้อาบน้ำอุ่นๆ และยานอนหลับ เพื่อให้ผู้ป่วยได้พัก

5) ให้ tetanus toxoid ในรายที่ถูกยิงหรือถูกแทง

## 2.2 การรักษาด้วยการผ่าตัด มีข้อบ่งชี้ ดังนี้

- ไม่สามารถควบคุมการตกเลือดได้ เช่น ช็อค
- ก้อนเลือดขยายโตขึ้น
- pulsatile hematoma
- IVP พบการรั่วของสารทึบรังสี
- บาดเจ็บต่อหลอดเลือด

วิธีการผ่าตัด ได้แก่

1. Incision และ drain
2. Partial nephrectomy
3. Nephrectomy

การผ่าตัด ไตมุ่งรักษาภาวะเสียเลือดรุนแรง และรักษาเนื้อไตเป็นสำคัญซึ่งต้องระลึกไว้ดังนี้

1. คนไข้มีไต 2 ข้างหรือไม่เมื่อกำลังผ่าข้างที่บาดเจ็บ

2. ผ่าตัดเข้าทางหน้าท้องเพื่อจะได้มองเห็นและรักษาอวัยวะอื่นๆ ที่บาดเจ็บไปด้วย

พร้อมๆ กัน

3. ผ่าตัดเปิดเยื่อช่องท้องเข้าไปดูไต โดยพร้อมที่จะครอบคลุมเส้นเลือดของไตให้อยู่ในมือ อาจใช้นิ้วมือคีบหรือคีมคีบเส้นเลือดเอาไว้ก่อน แล้วจึงเปิดดูไต

4. พยายามเย็บซ่อมไตที่ฉีกขาด หรือหากจำเป็นให้ตัดเพียงบางส่วนออก (partial nephrectomy) แล้วเย็บปิดกรวยไต (calyx, pelvis) เนื้อไตให้เรียบร้อย

5. อย่าตัดไตออกทั้งอัน ถ้าหลีกเลี่ยงได้

การผ่าตัดไตจะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจตามได้ 10-15 % และการเย็บเนื้อไต อาจทำให้เกิดความดันโลหิตสูงตามมาได้ในภายหลังได้มากกว่าการทำเพียงระบายเลือดคั่ง หรือตัดไตบางส่วน ทั้งนี้พบว่าการเกิดความดันโลหิตสูงจากการเย็บไตพบ 2% จากการระบายเลือดพบ 1% จากการตัดไตบางส่วนพบ 1% (วีระสิงห์ เมืองมั่น, 2539 : 51)

### ภาวะแทรกซ้อนของการบาดเจ็บไต

1. ภาวะแทรกซ้อนระยะแรก คือการตกเลือดอย่างมาก และรวดเร็วหลังโพรงเยื่อบุช่องท้อง มี 80-85% ของผู้ป่วยที่เลือดออกช้าๆ และคงอยู่ จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดด่วน ถ้าไตแตกจะพบ urinoma (expanding mass) หลังโพรงเยื่อบุช่องท้อง ผู้ป่วยจะมีไข้ต่ำๆ ( $38.3^{\circ}\text{C}$ ) แต่ถ้าไข้สูงอาจมีการติดเชื้อ และอาจเกิด perinephric abscess
2. ภาวะแทรกซ้อนระยะหลัง คือ ความดันโลหิตสูง, ไตโป่งพอง arteriovenous fistula, calculus formation และ pyelonephritis

### พยากรณ์โรค

ส่วนมากการบาดเจ็บไต มีพยากรณ์โรคดี ผลจะค่อยๆ หายและหน้าที่ของไตจะกลับสู่ปกติ แพทย์จะนัดตรวจดู IVP และติดตามความดันโลหิตสูง

### การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บไต

ปัญหาการพยาบาลที่อาจพบในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บไต ได้แก่

1. มีปริมาณเลือดไหลเวียนต่ำ เนื่องจากการตกเลือด
2. มีการกำซาบของเนื้อเยื่อไตลดลง เนื่องจากปริมาณเลือดไปที่ไตลดลง
3. ปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง เนื่องจากภาวะตกเลือดและปริมาณเลือดไหลเวียนน้อย
4. การขับถ่ายปัสสาวะผิดปกติเกี่ยวข้องกับภาวะเลือดออกในปัสสาวะ
5. มีความไม่สุขสบายจากความเจ็บปวด และท้องอืดเป็นผลจากการบาดเจ็บไต
6. วิตกกังวลเกี่ยวกับการบาดเจ็บและผลของการบาดเจ็บ

### เป้าหมายของการพยาบาล

1. มีภาวะสมดุลของการไหลเวียนเลือดในร่างกาย ทั้งนี้เพราะสามารถควบคุมหรือห้ามเลือดได้สำเร็จ
2. ไตสามารถทำหน้าที่ได้เต็มที่ตามปกติ
3. การขับถ่ายปัสสาวะเป็นปกติ ไม่มีภาวะเลือดออกในปัสสาวะ
4. มีความสุขสบายขึ้นและความเจ็บปวดลดลง ไม่มีอาการท้องอืด
5. มีความรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บไต การรักษาพยาบาลและการดูแลตนเอง

### กิจกรรมการพยาบาล

1. การพยาบาลผู้ป่วยในระยะแรกของการบาดเจ็บ คือการช่วยชีวิต เนื่องจาก

การบาดเจ็บต่อไต ทำให้เกิดการตกเลือดได้มาก ดังนั้นการติดตามประเมินผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดเกี่ยวกับ

1.1 ระดับความรู้สึกตัว

1.2 สัญญาณชีพ รวมทั้งการติดตามประเมินการทำงานของหัวใจ

1.3 การกำซาบของเนื้อเยื่อ เช่น pulse oximetry

1.4 ปริมาณน้ำเข้าและออก

2. ดูแลการให้สารน้ำทดแทนโดยเปิดเส้นเลือดด้วยเข็มขนาดใหญ่ พอที่จะให้เลือด

ทดแทนได้ด้วย และเจาะเลือดส่งหากลุ่มเลือด Hb, Hct, BUN, Cr, Electrolytes เป็นต้น ส่งปัสสาวะวิเคราะห์ส่วนประกอบในน้ำปัสสาวะด้วย

3. ในรายที่บาดเจ็บไม่รุนแรง พยาบาลสามารถอธิบายถึงวิธีการตรวจวินิจฉัยแก่ผู้ป่วย ซึ่งอาจได้รับการตรวจเอกซเรย์ธรรมดา และการฉีดสารทึบรังสี เพื่อดูหน้าที่ของไตในห้องฉุกเฉิน เตรียมผู้ป่วยเพื่อการตรวจพิเศษ เช่น CT scan หรือ ultrasonography

4. ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง โดยไม่ผ่าตัด จะต้องติดตามประเมินสัญญาณชีพเป็นระยะๆ ปริมาณและสีของปัสสาวะทุก 1 ชม. ติดต่อกัน เพื่อดูว่ายังคงมีเลือดออกในปัสสาวะหรือไม่ ดูแลให้ได้รับยาแก้ปวด และนอนพักบนเตียง ทั้งนี้ต้องอธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงผลของการพักบนเตียง เพื่อให้ได้รับความร่วมมือ ในระหว่างการรักษาต้องสังเกตอาการแสดงของการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ หรือที่ตำแหน่งที่ปัสสาวะรั่วออกมา (extravasation) และทำให้เกิด peritonitis หรือ perinephric abscess ได้

5. ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด อาจได้รับการผ่าตัดซ่อมแซมไตข้างที่บาดเจ็บ หรือตัดไตออกบางส่วน หรือทั้งหมด (partial or total nephrectomy) การพยาบาลประกอบด้วย

5.1 การเตรียมผู้ป่วยเพื่อการผ่าตัด เนื่องจาก เป็นการผ่าตัดแบบฉุกเฉิน และไตเป็นอวัยวะที่สำคัญ ผู้ป่วยจะมีความหวาดกลัว และวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด พยาบาลจึงควรให้ความสำคัญทางด้านจิตใจ ปลอดภัยและช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าว ให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลต่อการผ่าตัดนั้นๆ การเตรียมผิวหนังบริเวณที่จะผ่าตัด ต้องเตรียมให้กว้างมาก เพื่อป้องกันการติดเชื้อเข้าสู่ไต การโกนขนด้านหน้า ตั้งแต่ระดับหัวนมหรือใต้ราวนมในผู้หญิง จึ่งถึงหัวเหน่า โขนขนบริเวณหัวเหน่า และต่ำลงไปถึงบริเวณต้นขาทั้งสองข้างด้วย ด้านข้างโกนขนจากรักแร้งไปจนถึงสะโพกข้างที่จะทำผ่าตัด และฟอกล้างสบูจนสะอาด ซึ่งมักเตรียมบริเวณในห้องฉุกเฉินก่อนเข้าห้องผ่าตัด ผู้ป่วยมักได้รับการงดน้ำงดอาหาร และใส่ NG tube ไว้ เพื่อระบาย gastric content เนื่องจากการบาดเจ็บจะทำให้ลำไส้หยุดการเคลื่อนไหว และอาจเกิดการอุดตันลำไส้ได้ ถ้าผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึกขณะผ่าตัด สำหรับการสวนอุจจาระผู้ป่วยมักไม่ได้ทำ เพราะต้องทำผ่าตัดฉุกเฉิน และไม่แน่ใจว่ามีบาดเจ็บของอวัยวะในช่องท้องหรือไม่

5.2 การดูแลหลังผ่าตัด

5.2.1 การดูแลแผลผ่าตัด โดยการติดตามประเมินแผลผ่าตัดว่ามีสิ่งขับหลั่งออกมากหรือไม่ เป็นลักษณะใด เลือด น้ำเหลืองหรือหนอง ซึ่งการตกเลือดเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้มาก เช่นเดียวกับ perinephric abscess ในการผ่าตัดไตออกทั้งหมด อาจมีท่อระบายสั้นๆ เช่น Penrose drain

เพื่อระบายเลือดและน้ำเหลืองที่ตกค้างจากการผ่าตัดออกให้หมด และมักจะเอาออกภายใน 48 ชม. แต่ในผู้ป่วยตัดไต หรือผ่าตัดเกี่ยวกับเนื้อไต มักทำให้เกิดภาวะเลือดออกได้ง่าย เพราะหลอดเลือดแดงและดำของไต (renal artery /vein) ถูกตัดด้วย ซึ่งเลือดจะออกมาให้เห็นได้ทางท่อระบาย หรือซึมออกทางแผลผ่าตัด ปกติอาจมีเลือดซึมออกได้จากหลอดเลือดเล็กๆ ที่ผ่านกล้ามเนื้อเข้าไป และเลือดควรหยุดได้เอง แต่ถ้าเลือดยังออกมากอาจเกิดจากหลอดเลือดใหญ่ถูกตัดขาด ควรรายงานแพทย์ และทำ pressure dressing ไว้

5.2.2 การจัดทำ ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดไต ควรจัดให้อนตะแคงข้างที่ไม่ได้ทำผ่าตัด เพื่อป้องกันมิให้อวัยวะอื่นๆ ที่อยู่โดยรอบเคลื่อนไปกระทบกระเทือนบริเวณที่ทำผ่าตัด ซึ่งอาจเป็นผลให้หลอดเลือดที่ผูกไว้หลุด และเกิดเลือดออกได้ หรือให้ผู้ป่วยนอนราบธรรมดา หลังผ่าตัดในวันที่ 2-3 จึงให้ผู้ป่วยนอนตะแคงข้างที่ทำผ่าตัดให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อให้ discharge ไหลออกให้หมด

5.2.3 ดูแลการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำหลังผ่าตัดให้เพียงพอ เพื่อทดแทนการเสียเลือดระหว่างผ่าตัด และการงดอาหารและน้ำหลังผ่าตัดวันแรก เนื่องจากลำไส้และกระเพาะได้รับความกระทบกระเทือนจากการผ่าตัดและดมยา ยังไม่มีการเคลื่อนไหว จึงควรให้เริ่มรับประทานอาหารหลัง 24 ชั่วโมงไปแล้ว เพื่อป้องกันภาวะท้องอืด เมื่อให้รับประทานอาหารแล้วควรกระตุ้นให้ดื่มน้ำมากๆ และต้องบันทึกปริมาณน้ำเข้าและออกให้ได้จำนวนที่ถูกต้องด้วย

5.2.4 ดูแลให้ได้รับยาแก้ปวดหลังผ่าตัด ตามแผนการรักษาของแพทย์ นอกจากนี้ควรหมั่นประเมินความเจ็บปวด ให้การช่วยเหลือกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การพลิกตะแคงตัว การใช้หมอนหนุนหลังในท่าตะแคง การประคบความร้อนความเย็น ในบริเวณที่ปวดเมื่อย การแนะนำการบริหารแขนขา เป็นต้น

5.2.5 การป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ในผู้ป่วยหลังตัดไตทั้งทั้งหมดหรือตัดไตบางส่วน หรือเย็บซ่อมแซมไต เมื่อแน่ใจว่าปลอดภัยจากภาวะตกเลือดที่ไตแล้ว ควรกระตุ้นให้ผู้ป่วยลุกนั่งและเคลื่อนไหวเปลี่ยนอิริยาบถโดยเร็ว (early ambulation) เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนของปอดภาวะท้องอืด เป็นต้น ดังนั้นถ้าไม่มีข้อห้าม อย่างช้าใน 48 ชม. ควรให้ผู้ป่วยลุกนั่งบนเตียง บริหารกล้ามเนื้อหน้าท้อง และหูรูด เพื่อป้องกันท้องผูก สำหรับการบริหารการหายใจควรกระตุ้นให้ผู้ป่วยทำตั้งแต่วันแรกหลังผ่าตัด โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ หรือมีปัญหาของปอดอยู่เดิม

ภาวะความดันโลหิตสูงเป็นภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดไตในระยะหลังๆ (late complication) จึงควรสังเกตและให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพแก่ผู้ป่วย เมื่อกลับบ้านด้วย

5.2.6 การให้คำแนะนำผู้ป่วยในระยะพักฟื้น

- ดูแลสุขอนามัยต่างๆ เช่น การพักผ่อนการรับประทานอาหารดื่มน้ำมากๆ การออกกำลังกายเบาๆ ควรงดเว้นกีฬาที่รุนแรง เช่น ฟุตบอล รักบี้ ต่อยมวย เป็นต้น อย่างน้อย 3 เดือน

- ในผู้ป่วยที่ตัดไตทั้ง ไม่ควรทำงาน หรือยกของหนักโดยเฉพาะใน 6 สัปดาห์แรก หลังผ่าตัด ห้ามเด็ดขาด แต่ควรงดเว้นนาน 6 เดือน ถึง 1 ปี เนื่องจากการหายของแผลผ่าตัดและกล้ามเนื้อจะมีกำลังแข็งแรงเพียงพอ ต้องใช้เวลานาน (muscle strength) การยกของหนักในเวลาที่ยัง



ไม่สมควร จะเกิดการบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อและเป็นจุดอ่อนของผนังหน้าท้องให้เกิดการเคลื่อนที่ของอวัยวะภายในได้

- ระวังการติดเชื้อในร่างกาย เช่น เป็นหวัด เพราะอาจนำไปสู่การติดเชื้อที่ไตได้ต่อไป
- สังเกตภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในระยะยาว ได้แก่ไตทำงานไม่มีประสิทธิภาพ ความดันโลหิตสูง นิ่วในไต การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ
- มาตรวจสุขภาพตามนัดหรือทุก 6 เดือน ถึง 1 ปี

ตารางที่ 3 แสดงอาการแสดง การรักษา และภาวะแทรกซ้อน ในการบาดเจ็บต่อในประเภทต่าง ๆ (Hammond BB, 1984 : 100-101)

ประเภท	อาการแสดง			การรักษา	ภาวะแทรกซ้อน
	Hematuria	Pain	Flank mass		
บาดเจ็บเล็กน้อย	พบแต่หมดไปเร็ว	กดเจ็บบริเวณชั้นเอวแต่หายเร็ว	ไม่พบ	พักบนเตียง สังเกตอาการ	microhematuria pyuria proteinuria
บาดเจ็บมาก	พบไม่ขึ้นอยู่ระดับความรุนแรง	ปวดมากอาจมีการบาดเจ็บของอวัยวะอื่นรวม	คลำได้ก้อนขยายหรือคงที่ (มักพบปัสสาวะกับเลือดคั่งรอบ ๆ ไต)	ขึ้นอยู่กับความรุนแรง	Sepsis
หลอดเลือดไตอุดตัน	ไม่พบ	ปวดอย่างรุนแรงและไม่ลดลง	-	เอาออกทันที (thrombectomy)	Hypertension
บาดเจ็บชั้นวิกฤต	-	-	ก้อนขยายขึ้นเรื่อย ๆ ร่วมกับอาการแสดงของช็อค	ผ่าตัดทันที อาจต้องตัดไตทิ้ง	Abscess, Sepsis Hydronephrosis Renal HT2° renal artery stenosis

### การบาดเจ็บต่อท่อไต

การบาดเจ็บต่อท่อไตพบได้ไม่บ่อย เกิดจากภัยอันตรายแบบทะลุทะลวงมากกว่าภัยอันตรายแบบทุ้ 96% เกิดจากการถูกยิง บางรายเกิดจากการถูกแทง อุบัติเหตุจากรถชน อาจพบท่อไตขาดจากกัน (ureteral avulsion) ได้โดยมากเกิดตรงตำแหน่งของท่อไตต่อกับกรวยไต (ureteropelvic junction) ทำที่มักทำให้เกิดบาดเจ็บคือ hyperextension ของ lower thoracic และ upper lumbar spine ในเด็กที่ถูกกระแทก ด้านหลังอย่างรุนแรง มี hyperextensible spinal column ทำให้ lumbar ตั้ง กดกับ ซีโครงที่ 12

หรือ transeverse process ของ upper lumbar vertebrae จนฉีกขาดได้ (พิชัย ศุภจินทรรัตน์, 2536 : 173)

การบาดเจ็บต่อไตจากภัยอันตรายแบบทะลุทะลวงมักพบการบาดเจ็บร่วมด้วยเสมอ ที่สำคัญคือตับอ่อน ตูโอดินัม และลำไส้ใหญ่

### ชนิดของการบาดเจ็บต่อไต

1. Contusion เกิดจากการผ่าตัด หรือกระสุนวิ่งผ่านบริเวณใกล้ๆ ท่อไตแต่ไม่โดนโดยตรง
2. Crush injury เกิดจากการใช้ Clamp ไปจับโดน
3. Ligation injury
4. Laceration เกิดจากภัยอันตรายแบบทะลุทะลวง อาจขาดโดยสมบูรณ์ หรือ บางส่วนก็ได้
5. Avulsion มักพบที่ ureteropelvic junction
6. Transection จากการใช้มีดหรือ กรรไกร ขณะผ่าตัด
7. Devascularization เกิดจากการเลาะ adventitial sheath ออกจากท่อไต ทำให้ ขาดเลือดไปเลี้ยง

### อาการและอาการแสดงของการบาดเจ็บต่อไต

1. ปัสสาวะเป็นสีเลือด พบได้ไม่บ่อยนัก ประมาณ 10%
2. ส่วนมากตรวจไม่พบในระยะแรก ยกเว้นในรายที่มีการบาดเจ็บร่วมของอวัยวะในช่องท้อง และตรวจพบว่ามี guarding และ rigidity หรือมี bowel ileus
3. ในระยะหลัง (delay diagnosis)
  - 3.1 ก้อนในท้อง เช่น Urinoma, hematoma, abscess
  - 3.2 ปัสสาวะรั่วออกบริเวณแผลผ่าตัด หรือ ท่อระบาย บางครั้งอาจเกิด vesico ureteral fistula หลังผ่าตัดในบริเวณอุ้งเชิงกราน มักพบภายใน 10 วัน
  - 3.3 ไตโป่งพอง (hydronephrosis) เกิดจากการตีบตันของท่อไตภายหลังได้รับบาดเจ็บ หรือ อาจไปผูกท่อไตบางส่วนเข้า (partial ligation)

### การวินิจฉัยการบาดเจ็บต่อไต

1. อาการและอาการแสดง
  - หลังผ่าตัด มีไข้ 35.3-38.8°C ร่วมกับปวดบั้นเอวและท้องส่วนล่าง ลำไส้ไม่เคลื่อนไหว คลื่นไส้ อาเจียน ถ้าบาดเจ็บทั้ง 2 ข้างจะไม่มีปัสสาวะ
  - ถ้าไตโป่งพองเฉียบพลัน จะมีการปวดบั้นเอว และท้องอย่างรุนแรง คลื่นไส้ อาเจียน
  - ปัสสาวะออกมาทางช่องคลอด หรือแผลผ่าตัด
2. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
  - พบเลือดในปัสสาวะ (microscopic hematuria) 90% ของผู้ป่วย

- ตรวจเลือดพบ creatinine มักปกติยกเว้นบาดเจ็บทั้ง 2 ข้าง

### 3. การตรวจพิเศษ

- เอกซเรย์ช่องท้องจะพบความทึบบริเวณเชิงกราน หรือ บริเวณหลังโพรงเยื่อช่องท้อง
- IVP พบ ไตโป่งพอง การอุดตันของสี หรือมีการรั่วของสี
- Ultrasonography พบ hydroureter หรือ ปัสสาวะรั่วออกอยู่รอบๆ ไต (urinoma)
- Retrograde pyelogram
- CT scan เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะประเมินการบาดเจ็บต่อท่อไตได้ชัดเจน

## การรักษา

เมื่อพบว่าการบาดเจ็บต่อท่อไต การรักษา โดยการผ่าตัดซ่อมแซมในทันทีจะทำให้ผลการซ่อมแซมมีโอกาสประสบความสำเร็จได้มาก แต่ถ้าพบในระยะหลังอาจรอไว้ได้นาน 7-10 วัน จึงทำผ่าตัดก็ได้

### ชนิดของการผ่าตัด

1. ถ้าท่อไตขาดจากกัน หรือขาดมากกว่า  $\frac{3}{4}$  ของเส้นรอบวง หรือถูกยิงมีการชอกช้ำของหลอดเลือดมาก ต้องตัดส่วนที่ช้ำออก แล้วนำมาต่อโดยการทำ

1.1 Ureteroureterostomy (end to end anastomosis) ในรายที่ฉีกขาดค่อนข้างตรงกลางของท่อไต (mid ureteral injuries) ควรใส่ Ureteral splint ไว้ 10-14 วัน วางท่อระบายไว้ข้างๆ รอยต่อออกมาด้านข้างของหน้าท้อง ถ้าท่อไตขาดห่างกันมาก อาจต้องเลาะดึงไตให้ต่ำลงมาเย็บกับกล้ามเนื้อ Psoas เรียก renal descensus เพื่อให้ได้ท่อไตต่ำลงมาได้อีก 3-4 ซม.

1.2 Uretero-neocystostomy การนำท่อไตที่ขาดมาฝังไว้ในกระเพาะปัสสาวะ ทำในรายที่มีการฉีกขาดของท่อไตใกล้กระเพาะปัสสาวะ (lower ureteral injuries) ควรสวนคา Foley's catheter หรือทำ SP cystostomy ควรใส่ splint ไว้ทุกรายประมาณ 7-10 วัน และดึงสายสวนในกระเพาะปัสสาวะ หลังดึง splint ออกแล้ว 1-2 วัน

1.3 Ureteropyelostomy ทำในรายที่ท่อไตขาดใกล้ๆ กับกรวยไต (upper ureteral injuries)

2. ถ้าท่อไต ไม่ขาดจากกัน ให้เย็บซ่อมรอยฉีกและใส่ ureteral splint ไว้อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ใส่ท่อระบายไว้ข้างๆ

ก่อนการเอา ureteral stent ออกในรายที่มี fistula ต้องทำ Ureterogram ดูว่ารูรั่วปิดหรือยัง ควรทำ IVP หลังการผ่าตัดแล้ว 3-6 เดือน ถึง 1 ปี เพื่อตรวจดูว่ามีการตีบของท่อไตหรือไม่

## การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บต่อท่อไต (Ureteral trauma)

ปัญหาที่อาจพบได้ในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บต่อท่อไต

1. ปริมาตรเลือดไหลเวียนในร่างกายลดลงจากการเสียเลือดเพราะหลอดเลือดฉีกขาด

2. มีภาวะไม่สุขสบาย เนื่องจากเจ็บปวดภายในช่องท้อง หรือหลังโพรงเยื่อบุช่องท้อง จากการรั่วของน้ำปัสสาวะเข้าไป
3. มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการขับถ่ายปัสสาวะ เนื่องจาก
  - 3.1 ท่อไตฉีกขาด
  - 3.2 การใส่ท่อระบายน้ำปัสสาวะ
4. มีความกลัวหรือวิตกกังวลเกี่ยวกับการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น

### เป้าหมายของการพยาบาล

1. การไหลเวียนเลือดคงที่เพราะสามารถควบคุมการตกเลือดและทดแทนสารน้ำ ได้เพียงพอ
2. ผู้ป่วยคลายความเจ็บและสุขสบายขึ้น
3. คงไว้ซึ่งการขับถ่ายปัสสาวะในลักษณะปกติโดยเร็ว
4. ผู้ป่วยมีความเข้าใจในวิธีการรักษาพยาบาล

### กิจกรรมการพยาบาล

ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บท่อไต แพทย์จะเย็บซ่อมแซมท่อไตที่ฉีกขาด ซึ่งมักผ่าตัดผ่านเนื้อไต เพื่อสวนคาท่ออย่าง (nephrostomy) หรือผ่าตัดเข้าไปทางกรวยไตสวนคาท่อไว้ (pyelostomy) ทั้งนี้เพื่อให้เป็นทางไหลออกของน้ำปัสสาวะโดยไม่ผ่านบริเวณที่ผ่าตัดก่อนจนกว่าแผลจะแห้งและติดดี การพยาบาลก่อนและหลังผ่าตัดประกอบด้วย

1. ในระยะแรกที่ได้รับบาดเจ็บ พยาบาลจะต้องติดตามประเมินอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด อาจต้องช่วยแพทย์ในการกู้ชีวิตจนกว่าจะปลอดภัย
  - 1.1 ค้นหาข้อมูลที่จำเป็น เช่น ประวัติการบาดเจ็บ
  - 1.2 บันทึกสัญญาณชีพเป็นระยะๆ
  - 1.3 ดูแลการให้สารน้ำ หรือเลือดตามแผนการรักษา
  - 1.4 ส่งเลือดและปัสสาวะเพื่อการวินิจฉัย
  - 1.5 ให้กำลังใจผู้บาดเจ็บและข้อมูลที่จำเป็นแก่ญาติ
  - 1.6 ให้การพยาบาลอย่างนุ่มนวล และเบามือ ดูแลให้ผู้ป่วยลดความเจ็บปวด เช่น เบี่ยงเบนความสนใจ เพื่อหลีกเลี่ยงการให้ยาแก้ปวดในระยะนี้
  - 1.7 บันทึกสิ่งไหลออกจากร่างกาย เช่น จากทางเดินอาหาร ทางเดินปัสสาวะ
2. การเตรียมผู้ป่วยเพื่อการผ่าตัด เหมือนกับผู้ป่วยผ่าตัดไต ได้แก่ การเตรียมบริเวณร่างกาย และจิตใจ การเตรียมอุปกรณ์และผลการตรวจวินิจฉัยต่างๆ การเตรียมเลือด เป็นต้น
3. การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมแซมท่อไต
  - 3.1 ดูแลให้ท่อต่างๆ ทำงานได้ดีไม่เลื่อนหลุด โดยเฉพาะ Ureteral stent ซึ่งแพทย์ใส่ไว้เป็น splint รักษารูปทรงของท่อไต nephrostomy tube เพื่อระบายน้ำปัสสาวะไม่ให้ผ่านบริเวณที่ผ่าตัด

ใส่ urethral catheter (Floey's catheter) เพื่อให้น้ำปัสสาวะไหลออกได้สะดวกโดยไม่ต้องเบ่งออกแรง  
จะได้ไม่กระเทือนจนอาจทำให้ ureteral catheter เลื่อนหลุด

- 3.2 บันทึกสัญญาณชีพอย่างน้อยทุก 4 ชม.
- 3.3 ติดตามบันทึกปริมาณน้ำเข้าและออกทุก 8 ชม.อย่างใกล้ชิด
- 3.4 ดูแลให้ได้รับยาแก้ปวดตามแผนการรักษา
- 3.5 ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะ เพื่อป้องกันการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ
- 3.6 สอนผู้ป่วยและญาติในการดูแล nephrostomy tube, stent หรือ Foley's catheter
- 3.7 ถ้ามีการเลื่อนหลุดของ stent ต้องรีบรายงานแพทย์ เพราะแพทย์อาจพิจารณาใส่

stent ใหม่ โดยเฉพาะในสัปดาห์แรกหลังผ่าตัด

ตารางที่ 4 แสดงการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ nephrostomy tube และ ureteral stent

Nephrostomy	Ureteral stent
1. ประเมินภาวะแทรกซ้อน เกี่ยวกับ <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 การตกเลือดพบบ่อยที่ nephrostomy site</li> <li>1.2 การรั่ว (fistula formation)</li> <li>1.3 การติดเชื้อ</li> </ol>	1. สังเกตการตกเลือดบริเวณที่สอดใส่ stent
2. สังเกตการอุดตันของท่อซึ่งสาเหตุอาจเกิดจาก ปวด บาดเจ็บ มีแรงกด การติดเชื้อ และแรง ดึงจากการเย็บแผล	2. บันทึกปริมาณและลักษณะของน้ำปัสสาวะที่อาจ ออกมาในบริเวณที่สอดใส่ stent หรือ ถุงที่รอง รับ (drainage bag)
3. ถ้าเลื่อนหลุดต้องรายงานแพทย์ทันทีเพราะ แพทย์จะต้องใส่ใหม่ในทันทีเพื่อป้องกันรูเปิด ของ nephrostomy หดตัว	3. สังเกตอาการเลื่อนหลุดของ stent เช่น อาการ ปวดแบบ Colicky และ ปริมาณน้ำปัสสาวะลด ลง
4. ห้ามหนีบท่อ nephrostomy เด็ดขาดเพราะจะ เกิด pyelo nephritis	4. สังเกตการอักเสบติดเชื้อบริเวณที่สอดใส่ stent เช่น บวม แดง ปวดเฉพาะที่ ยังอาจทำให้เกิด อุดตันของ ureter ได้ชั่วคราว
5. ไม่สวนล้าง nephrostomy tube ยกเว้นแพทย์อาจ จำเป็นต้องทำด้วยตนเอง	
6. กระตุ้นให้ดื่มน้ำมากๆ เพื่อล้างไตและท่อ	
7. บันทึกปริมาณน้ำปัสสาวะที่ไหลออกแยกกันแต่ ละท่อ	

## การบาดเจ็บต่อกระเพาะปัสสาวะ

กระเพาะปัสสาวะ เป็นอวัยวะในอุ้งเชิงกรานที่ไม่ค่อยได้รับอันตรายโดยง่าย ซึ่งการบาดเจ็บส่วนมากเกิดจากแรงกระทบกระแทกจากภายนอก (65%) และมักพบร่วมกับกระดุกเชิงกรานหัก ทั้งเป็นสาเหตุสำคัญของการแตกทะลุของกระเพาะปัสสาวะ ซึ่งอาจมีการแตกทะลุเข้าโพรงเยื่อช่องท้อง (intraperitoneal rupture) หรือ แตกนอกโพรงเยื่อช่องท้อง (extraperitoneal rupture) ก็ได้ การแตกทะลุของกระเพาะปัสสาวะอาจเกิดจากเศษกระดูกที่ตำ หรือแรงเฉือน (shearing force) ที่เกิดจากการเคลื่อนของกระดูกที่แตก หรือแรงกระแทกเบาๆ ขณะกระเพาะปัสสาวะเต็ม

การบาดเจ็บของกระเพาะปัสสาวะจากอันตรายแผลทะลุทะลวงอาจพบการบาดเจ็บร่วมได้ถึง 80% ได้แก่ลำไส้ใหญ่ ลำไส้ตรง และลำไส้เล็ก สำหรับอันตราย แบบกระทบกระแทก จะพบการบาดเจ็บของตับ ม้าม และลำไส้ใหญ่ ร่วมด้วยถึง 30-40% ของผู้ป่วย

### ตารางที่ 5 แสดงชนิดของการบาดเจ็บตัวกระเพาะปัสสาวะ

ชนิด	สาเหตุ
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contusion</li> <li>● Teardrop bladder</li> <li>● Intra peritoneal rupture</li> <li>● Extraperitoneal rupture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีการฉีกขาดของผนังกระเพาะปัสสาวะบางส่วน</li> <li>● แรงกดจากก้อนเลือดอุ้งเชิงกราน</li> <li>● มีการแตกทะลุที่ส่วนของโคมกระเพาะปัสสาวะเข้าไปในโพรงเยื่อช่องท้อง</li> <li>● มีการทะลุที่ส่วนล่างใกล้ฐานของกระเพาะปัสสาวะเข้าสู่ perivesical space</li> </ul>

### อาการและอาการแสดง

1. ปวดท้องและกดเจ็บบริเวณหน้าท้องตอนล่าง
2. หน้าท้องแข็งเกร็ง
3. ปัสสาวะมีเลือดปน
4. สวมไม้ได้น้ำปัสสาวะในรายที่กระเพาะปัสสาวะแตก

### ขั้นตอนการวินิจฉัย มี 3 แนวทาง

1. สวมปัสสาวะด้วยสายยางแดงขนาดเล็ก (10-12 ซม.) หากได้เลือดหรือติดทางเข้าอาจแสดงว่ามีการบาดเจ็บ หากสวมเข้าได้ดีให้ทำการเอกซเรย์ cystogram ตามด้วย post emptying film หากมีรอยฉีกขาดจะเห็นได้ง่าย
2. retrograde urethrogram เพื่อดูรอยฉีกขาดที่กระเพาะปัสสาวะ และ/หรือท่อปัสสาวะ (ถ้ามี)
3. Intravenous pyelogram เพื่อดูให้ครบทั้งระบบปัสสาวะ และดูรอยฉีกขาดที่กระเพาะปัสสาวะ(ถ้ามี)

### ภาวะแทรกซ้อน

1. pelvic abscess ใน extraperitoneal bladder rupture
2. delayed peritonitis ใน intraperitoneal bladder rupture
3. partial incontinence มีการฉีกขาดเข้าไปในคอกระเพาะปัสสาวะ

### การรักษาเบื้องต้น

1. หากไม่พบรอยฉีกขาดที่กระเพาะปัสสาวะ การบาดเจ็บมีน้อย อาจส่งผู้ป่วยกลับบ้าน และติดตามผลการรักษาใน 1-3 สัปดาห์
2. หากพบรอยฉีกขาดกระเพาะปัสสาวะเล็กน้อย หรือสงสัยจะมีให้คาสายสวนปัสสาวะ ขนาด 14-16 F. ไว้แล้วรับตัวไว้ดูอาการหรือส่งกลับบ้าน สายสวนควรคาไว้ประมาณ 7 วัน
3. หากพบการฉีกขาดในกระเพาะปัสสาวะ ให้ส่งเข้าหอผู้ป่วย หรือ เข้าห้องผ่าตัดต่อไป เพื่อทำ Exploration bladder and suprapubic cystostomy

### การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บต่อกระเพาะปัสสาวะ

#### ปัญหาการพยาบาลที่อาจเกิดขึ้นได้แก่

1. มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการขับถ่ายปัสสาวะ เนื่องจากการบาดเจ็บต่อกระเพาะปัสสาวะ
2. มีความไม่สุขสบาย เนื่องจากปวดบริเวณกระเพาะปัสสาวะที่ได้รับบาดเจ็บ
3. การก้ำขาของเนื้อเยื่อในร่างกายลดลง เนื่องจากการฉีกขาดของหลอดเลือดและมีการตกเลือดในช่องเชิงกราน
4. กลัวและวิตกกังวลเกี่ยวกับการบาดเจ็บ
5. มีโอกาสเกิดการติดเชื้อเนื่องจากการรั่วของน้ำปัสสาวะ เข้าไปในช่องท้อง มีวัสดุจากการทะลุทะลวงค้างอยู่ และหรือเกิดจากการผ่าตัด

#### เป้าหมายการพยาบาล

1. การไหลเวียนเลือดในร่างกายมีปริมาณเพียงพอ
2. ความเจ็บปวดลดลง มีความสุขสบายขึ้น
3. ผู้ป่วยมีความเข้าใจถึงลักษณะของการบาดเจ็บและแผนการรักษาพยาบาลที่จะได้รับ
4. การระบายน้ำปัสสาวะอยู่ในระบบปิดและไหลได้สะดวก
5. ไม่เกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ผู้ป่วยที่มีการแตกของกระเพาะปัสสาวะ อาจทะลุเข้าไปในโพรงเยื่อช่องท้องหรือนอกโพรงเยื่อช่องท้องก็ตาม ต้องคอยสังเกตอาการแสดงของโพรงเยื่อช่องท้องอักเสบ (peritonitis) จาก

สัญญาณชีพที่เปลี่ยนไป เช่น ความดันต่ำลง ชีพจรเร็ว และมีไข้ เสี่ยงการเคลื่อนไหวของลำไส้ไม่ได้ยิน และมีอาการอาเจียนร่วมกับปวดท้อง ท้องแข็งเกร็ง

2. ให้อาบน้ำอุ่นก่อนเข้าห้องผ่าตัด ตลอดจนสังเกตผลข้างเคียงของยาด้วย
3. เจาะเลือดส่งตรวจฮีโมโกลบิน ซึ่งมักจะลดลง และหน้าที่การทำงานของไตจะเปลี่ยนไป
4. ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เช่น 0.9% NaCl และงดน้ำและอาหารทางปาก
5. ก่อนผ่าตัดผู้ป่วยจะได้รับการตรวจกระเพาะปัสสาวะอย่างละเอียด เช่น plain KUB,

urography, และ cystoscopy พยาบาลต้องให้การดูแลเตรียมตรวจให้ถูกต้องตามชนิดของการตรวจ และปลอดภัย

6. การเตรียมผู้ป่วยเพื่อการผ่าตัด ได้แก่ การเตรียมผิวหนังบริเวณที่จะผ่าตัด และจิตใจ เช่นเดียวกับการผ่าตัดไต แต่ควรใส่ใจบริเวณสะดือ และหน้าท้องน้อยให้มากเป็นพิเศษ

7. การพยาบาลหลังผ่าตัดผู้ป่วยที่ได้รับการเย็บซ่อมแซมกระเพาะปัสสาวะ ประกอบด้วย

7.1 การตรวจดูอาการแสดงทั่วไปของการตกเลือด ได้แก่ สัญญาณชีพ ลักษณะของปัสสาวะที่ออกจากสายสวนกระเพาะปัสสาวะ สีมาโตคริตเป็นระยะๆ

7.2 ดูแลให้ปัสสาวะไหลออกได้สะดวก ทั้งทาง Supra pubic cystostomy (ถ้ามี) และ Foley's catheter ทั้งนี้เพื่อให้เลือดและน้ำปัสสาวะไม่คั่งค้างในกระเพาะปัสสาวะเลย มิให้แผลที่เย็บไว้ที่กระเพาะปัสสาวะตึงและแผลจะดีได้ช้าลง ต้องหมั่นตรวจดูว่ามีการอุดตันทางเดินปัสสาวะเสมอๆ เพราะการอุดตันจะทำให้แผลแยกและน้ำปัสสาวะอาจเข้าสู่โพรงเยื่อช่องท้องเกิดการอักเสบของโพรงเยื่อช่องท้องได้

7.3 ถ้าสงสัยว่ามีการอุดตันให้รายงานแพทย์ ห้ามสวนล้างกระเพาะปัสสาวะด้วยมือ (manual irrigation) นอกจากแพทย์ทางศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะจะอนุญาต การชะล้างภายในกระเพาะปัสสาวะอาจนำแบคทีเรียเข้าสู่กระเพาะปัสสาวะได้ จึงมักไม่จำเป็นต้องทำ

7.4 ดูแลแผลผ่าตัด และทอระบายให้แห้งสะอาดอยู่เสมอ ซึ่งแพทย์อาจใส่ทอระบาย penrose ไว้ ถ้ากระเพาะปัสสาวะแตกทะลุเข้าโพรงเยื่อช่องท้อง

7.5 ใช้หลักปลอดภัย ระมัดระวังการติดเชื้อเข้าทางทอระบายต่างๆ และสายสวนปัสสาวะซึ่งมักคาไว้ 1-2 สัปดาห์ จึงจะเอาออก ขึ้นอยู่กับความรุนแรง ของผู้ป่วยแต่ละราย

7.6. สอนผู้ป่วยและญาติให้ดูแลตนเองขณะคาทอระบายและสายสวนปัสสาวะ เช่น ถุงปัสสาวะต้องอยู่ต่ำกว่าตัวผู้ป่วย ระมัดระวังความสะอาดของร่างกาย และอวัยวะสืบพันธุ์ ตีมน้ำมาก ๆ สังเกตอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ

7.7 หลังจากเอาสายสวนปัสสาวะออก สังเกตการขับถ่ายปัสสาวะเพราะผู้ป่วยบางรายมีการถ่ายปัสสาวะบ่อย และต้องตื่นกลางคืนมาถ่ายปัสสาวะอยู่นาน 2-3 สัปดาห์

7.8 แผลหลังเอาท่อ S.P cystostomy ออก ดูแลทำแผลชนิดแห้งและสังเกตว่ามีน้ำปัสสาวะซึมออกมาหรือไม่ ถ้ามีหมั่นเปลี่ยนผ้าปิดแผลใหม่ แผลมักจะแห้งและหายได้เอง โดยไม่ต้องเย็บ



## การบาดเจ็บต่อท่อปัสสาวะ

การบาดเจ็บต่อท่อปัสสาวะ เป็นปัญหาที่พบได้บ่อย ในระบบทางเดินปัสสาวะ พบในเพศชายมากกว่า เพศหญิง เนื่องจาก ท่อปัสสาวะของผู้หญิงสั้น และยืดหยุ่นกว่าผู้ชาย การบาดเจ็บต่อท่อปัสสาวะในผู้ชายแบ่งออกเป็น 2 ส่วนตาม กายวิภาค ของท่อปัสสาวะดังนี้

1. ท่อปัสสาวะส่วนหน้า (anterior urethra หรือ distal urethra )
  - 1.1 Bulbous urethra
  - 1.2 Pendulous หรือ penile urethra
2. ท่อปัสสาวะส่วนหลัง (posterior urethra หรือ proximal urethra )
  - 2.1 Membranous urethra
  - 2.2 Prostatic urethra

### สาเหตุ

1. Straddle injury ได้แก่การกระทบบริเวณฝีเย็บ บริเวณ bulbous ถูกอัดทับกับของกระดูก pubic symphysis
2. Crush injury ได้แก่ กระดูกเชิงกรานหัก ทำให้ส่วนของ membranous ฉีกขาด
3. Penetrating injury ได้แก่การถูกยิง หรือถูกแทง มักเกิดกับส่วนหน้า
4. Pathological rupture พบไม่บ่อย เช่น จะพบในท่อปัสสาวะ การอักเสบ มะเร็งองคชาติ

### ความรุนแรงที่เกิดต่อท่อปัสสาวะจะพบได้ คือ

1. ชอกช้ำ (urethral contusion)
2. ฉีกขาดบางส่วนของผนังท่อปัสสาวะ (partial rupture)
3. ผนังทั้งหมดของท่อปัสสาวะฉีกขาด (complete rupture)

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบสาเหตุ อาการและอาการแสดงของการบาดเจ็บต่อท่อปัสสาวะส่วนหน้า และส่วนหลัง

ท่อปัสสาวะส่วนหน้า	ท่อปัสสาวะส่วนหลัง
1. เกิดอุบัติเหตุแบบนั่งคร่อม	1. เกิดอุบัติเหตุแบบแรงอัดกระแทก และมีกระดูกเชิงกรานหักร่วมด้วย
2. มีเลือดออกทางปลายท่อปัสสาวะ	2. มีเลือดออกทางปลายท่อปัสสาวะ
3. มีอาการปวดบริเวณฝีเย็บ	3. อาจมาด้วยอาการช็อค เนื่องจากเสียเลือดจากกระดูกเชิงกรานหักหรือหลอดเลือดใหญ่ฉีกขาด
4. ตรวจร่างกายมีรอยฟกช้ำบริเวณฝีเย็บแบบ butterfly hematoma ถุงอัณฑะ บวมซ้ำมีเลือดซัง	4. พบรอยเขียวช้ำบริเวณท้องน้อยส่วนล่างเนื่องจากเลือดและน้ำปัสสาวะซัง
5. พบกระเพาะปัสสาวะโป่งพอง (full bladder)	5. อาจพบกระเพาะปัสสาวะโป่งพอง (full bladder)
6. ปัสสาวะลำบากหรือไม่ออก	6. ไม่มีอาการบวมของลูกอัณฑะ ยกเว้นมีการฉีกขาดของ urogenital diaphragm
7. อาจมีไขสูงถ้าติดเชื้อ	7. PR คลำได้ก้อนนุ่ม ๆ บริเวณต่อมลูกหมาก หรือต่อมลูกหมากลอยตัว

#### การวินิจฉัย

จากประวัติการบาดเจ็บขณะนั่งคร่อมของแข็ง และมีแรงกระแทกตรงฝีเย็บอย่างแรง (straddle injury) ต้องนึกถึงการบาดเจ็บต่อท่อปัสสาวะส่วนหน้า หรือมีกระดูกเชิงกรานหักมักพบร่วมกับการบาดเจ็บต่อท่อปัสสาวะส่วนหลัง ซึ่งพบได้ถึง 10% (สัมฤทธิ์ ลอนนวล, 2534 : 33) จากอาการและอาการแสดงดังกล่าวร่วมกันก็อาจยังไม่เพียงพอ การทำ retrograde urethrography เป็นวิธีที่ดีที่สุด ในการวินิจฉัย การบาดเจ็บต่อท่อปัสสาวะ ทั้งส่วนหน้าและส่วนหลัง

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบการรักษาในการบาดเจ็บต่อท่อปัสสาวะส่วนหน้าและส่วนหลัง

ท่อปัสสาวะส่วนหน้า	ท่อปัสสาวะส่วนหลัง
1. Incomplete rupture <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 คาสายสวนปัสสาวะไว้ 2-3 สัปดาห์</li> <li>1.2 ใส่สายสวนไม่ได้ทำ cystostomy 2-3 สัปดาห์ ถ้าตีบต้องคา cystostomy ต่อจนกว่าจะแก้ไขการตีบแคบของท่อปัสสาวะ</li> </ul>	1. ถ้าชอกช้ำ ปัสสาวะได้ดีไม่ต้องทำอะไร ให้ยาปฏิชีวนะ แต่ถ้าปัสสาวะลำบากใส่สายสวนปัสสาวะไว้ 3-4 วัน
2. Complete rupture <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 ทำ SP cystostomy และ urethral realignment</li> <li>2.2 primary repair ร่วมกับใส่ stent และ SP cystostomy</li> <li>2.3 Immediate suprapubic diversion และ delay repair</li> </ul>	2. Incomplete rupture <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 ใส่คาสายสวนปัสสาวะไว้ 1 สัปดาห์</li> <li>2.2 ถ้าเกิดจากการถูกยิงหรือถูกแทงต้องล้างแผล ตัดเนื้อตายและทำ SP cystostomy</li> <li>2.3 ถ้าเกิดจากแรงกระแทกใส่ SP cystostomy ไว้ 2-3 สัปดาห์</li> </ul>
	3. Complete rupture <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 ใส่ SP cystostomy 4-6 สัปดาห์</li> <li>3.2 ใส่ SP cystostomy ร่วมกับ explore ตำแหน่งที่ฉีกขาดและทำการเย็บต่อกัน</li> </ul>

การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บต่อท่อปัสสาวะ (Urethral trauma)

ปัญหาการพยาบาลที่อาจพบได้

1. ปริมาณเลือดไหลเวียนลดลง เนื่องจากการตกเลือด
2. ถ่ายปัสสาวะไม่ได้ เนื่องจากการฉีกขาดหรือบวมของท่อปัสสาวะ
3. ไม่สุขสบาย เนื่องจากปวดแผลที่ได้รับบาดเจ็บบริเวณท่อปัสสาวะ
4. กลัว และวิตกกังวล เกี่ยวกับการสูญเสียหน้าที่ วิธีการตรวจวินิจฉัย และการผ่าตัด

เป้าหมายของการพยาบาล

1. ปริมาณเลือดไหลเวียนเพียงพอ
2. ปัสสาวะไหลออกทาง SP cystostomy หรือสายสวนปัสสาวะได้สะดวก จนผู้ป่วยสามารถปัสสาวะได้เองตามปกติ
3. ความเจ็บปวดลดลง มีความสุขสบายขึ้น
4. มีความรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บที่ผู้ป่วยได้รับและเข้าใจวิธีการและเหตุผลในการรักษาพยาบาล
5. เข้าใจและยอมรับถึงพยากรณ์โรคและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในภายหลัง คือ การตีบแคบของท่อปัสสาวะ (stricture urethra)

### กิจกรรมการพยาบาล

1. บันทึกสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัวอย่างต่อเนื่องในระยะแรกหลังการบาดเจ็บ ดูแลให้สารน้ำ หรือเลือดทดแทนตามความจำเป็น
2. ผู้ป่วยที่มีการฉีกขาดของท่อปัสสาวะจะมีความเจ็บปวดมากและรุนแรงจนซ็อคได้ จึงควรหมั่นตรวจดูผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด
3. ในรายที่สงสัยว่าท่อปัสสาวะฉีกขาด สังเกตบริเวณรูเปิดของท่อปัสสาวะว่ามีเลือดออกหรือไม่ ที่สำคัญพยาบาลจะไม่พยายามใส่ Foley's catheter เด็ดขาด และผู้ป่วยมักจะได้รับการผ่าตัดรักษาโดยด่วน
4. การเตรียมผู้ป่วยเพื่อการผ่าตัด เตรียมเช่นเดียวกับการผ่าตัดไต แต่เน้นการเตรียมผิวหนังบริเวณฝีเย็บและอวัยวะสืบพันธุ์
5. พยาบาลหลังผ่าตัดซ่อมแซมท่อปัสสาวะ ซึ่งจะมีท่อ SP cystostomy เพื่อระบายน้ำปัสสาวะ และ Foley's catheter เป็น splint ต้องดูแลให้น้ำปัสสาวะไหลได้สะดวก บันทึกปริมาณน้ำเข้าและออกทุก 8 ชม. ระมัดระวังการเลื่อนหลุดของ splint ซึ่งกระทบกระเทือนบริเวณที่บาดเจ็บ และเกิดการตีบของท่อปัสสาวะตามมาได้มาก
6. สังเกตอาการแสดงของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะและดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา
7. ดูแลให้ยาแก้ปวด แพทย์อาจให้ยาลดการหดเกร็งของกระเพาะปัสสาวะ
8. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงวิธีการผ่าตัด และปฏิบัติตนหลังผ่าตัดเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถามข้อสงสัย
9. ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอ เมื่อให้รับประทานเอง กระตุ้นให้ดื่มน้ำมากๆ

### การบาดเจ็บต่อลำลึงค์ (penile, prepuce injury) (วีระสิงห์ เมืองมั่น, 2545: 5)

1. ลึงค์ชำ เมื่อพบลึงค์ฟกช้ำแต่ไม่ผิตรูปร่าง การบาดเจ็บมีไม่มากนัก คนใช้ต้องการประคบเย็นและการพักผ่อน
2. ลึงค์หัก ลึงค์ฉีกขาด เมื่อรูปร่างของลึงค์ผิดแปลกไปมีการบวมชัดเจนมีก้อนเลือดคั่งและปวดมาก ปัสสาวะไม่ออกเลย  
การวินิจฉัยโดยทำ Cavernosogram ช่วยบอกลักษณะและตำแหน่งที่หักได้ การที่ลึงค์หักได้นั้น เพราะมีแรงกระทำรุนแรงและมีการฉีกขาดของ Buck's fascia  
ในการรักษาต้องผ่าตัดซ่อมแซมอย่างเดี๋ยวก่อน หากละเลยต่อไปจะเกิดแผลเป็น และการแข็งตัวของลึงค์ ไม่เป็นไปตามปกติ อีกทั้งรูปร่างลำลึงค์ก็บิดเบี้ยวไป
3. ลึงค์ขาดออกจากกัน จากการถูกตัดด้วยของมีคมหรือความรุนแรงอื่น ๆ ก่อนอื่นต้องพยายามหาปลายที่ขาดมาให้ได้ ใส่ถุงพลาสติกสะอาด แล้วแช่เย็นอีกทีหนึ่งและนำมาให้แพทย์ เมื่อแพทย์ได้มาแล้วให้ล้างให้สะอาดภายใต้สภาวะปราศจากเชื้อ เก็บใส่ผ้าเกลือหรือน้ำยาแลคเตด-ริงเกอร์ แช่เย็บแบบปราศจากเชื้อ รอนำไปต่อ

ในการต่อลึงค์นั้น ให้เย็บชั้น Bucuk's fascia เข้าด้วยกัน ตามด้วยเส้นเลือดดำของลึงค์และหากทำได้เย็บเส้นเลือดแดงเข้าหากันด้วย และให้ยาป้องกันลิ่มเลือดแข็งหลังผ่าตัด โอกาสต่อติดมีเล็กน้อย ขึ้นกับความรุนแรงของการบาดเจ็บ หากไม่ตัดขาดยาวเกินไปนักหลังเย็บต่อลึงค์มีโอกาสติดมาก อาทิ การตัดขาดแค่ 1 นิ้วมักจะต่อติด

4. การบาดเจ็บต่อหนังหุ้มลึงค์ ให้พยายามล้างแผลห้ามเลือดและรักษาหนังไว้ให้มากที่สุดเพราะมันจำเป็นในการหายของแผลและการผ่าตัดตกแต่งในขณะบาดเจ็บนี้หรือในภายหลัง

#### การบาดเจ็บต่ออวัยวะและถุงอวัยวะ (วีระสิงห์ เมืองมั่น , 2545 : 6)

อวัยวะที่บาดเจ็บจะบวมและห้อเลือด (hematoma) การตรวจโดยอัลตราซาวด์อาจบอกได้หากมีบาดแผลที่ฉีกขาดชัดเจน แต่ถึงจะบอกไม่ได้ก็ควรให้การรักษาสีเหมือนมีการฉีกขาดของอวัยวะเช่นกัน

การประคบเย็น และรับไว้ดูอาการในโรงพยาบาลเป็นสิ่งจำเป็น

หากบาดแผลเป็นมาก อาจบวมห้อเลือดจะรุนแรงต้องส่งผ่าตัดเพื่อระบายเลือด และเย็บซ่อมอวัยวะ แพทย์ไม่ควรตัดอวัยวะออก แม้อวัยวะเลื่อนไปอยู่ที่อื่น (testis dislocation) จากกรณีเตอร์ไรต์ โดยที่อวัยวะต้นลูกอวัยวะให้เลื่อนไปจากที่เดิมในถุงอวัยวะ ก็อาจนำลูกอวัยวะลงมาผูกไว้ที่เดิม หรือข้ออวัยวะที่ขาดออกจากกันก็อาจนำอวัยวะไปฝังไว้ที่ชั้นไขมันใต้ผิวหนังบริเวณขาหนีบหรือท้องน้อยได้

การตรวจถุงอวัยวะต้องคลำดูทุกรายที่เข้ามาในห้องฉุกเฉิน เราอาจพบผู้บาดเจ็บมีลูกอวัยวะข้างเดียวมาตั้งแต่เกิดหรืออวัยวะเลื่อนที่จากอุบัติเหตุ ไปอยู่ที่อื่นในร่างกาย เช่น หน้าท้อง หน้าขา ขาหนีบอีกข้าง ซึ่งกรณีเช่นนั้นจะคลำได้ก่อนที่ปวดเจ็บ และอวัยวะจะหายไปจากถุงอวัยวะเดิม

ถุงอวัยวะที่บาดเจ็บฉีกขาด จะปรากฏชัดต่อสายตาหากมีการขาดกระรุ่งกระริง ควรพยายามทำความสะอาดและเย็บซ่อมกลับไปโดยเร็ว ในรายที่สูญเสียหนังไปมาก ป้องอวัยวะไว้ไม่พอหากเป็นไปได้ให้ไล่อนหนังขามาปกปิดอวัยวะไว้จะดีกว่าทำแผลธรรมดา

#### การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บต่อลึงค์ อวัยวะและถุงอวัยวะ (Reilly NJ, 1995 : 434-5)

ปัญหาการพยาบาลที่อาจพบได้ คือ

1. เสี่ยงต่อภาวะขาดสารน้ำ และอิเล็กโตรลัยท์ เนื่องจากสูญเสียเลือด
2. มีความไม่สุขสบาย เนื่องจากปวดแผลจากการบาดเจ็บ
3. วิตกกังวลและกลัวผลของการบาดเจ็บ และการสูญเสียหน้าที่ของอวัยวะสืบพันธุ์

#### เป้าหมายการพยาบาล

1. ไม่เกิดภาวะขาดสารน้ำ และอิเล็กโตรลัยท์ เนื่องจากสามารถควบคุมการตกเลือดและทดแทนการสูญเสียได้เพียงพอ
2. มีความสุขสบายขึ้นจากอาการปวดลดลง
3. ความวิตกกังวลและความกลัวลดลง เนื่องจากเข้าใจจุดประสงค์ของการรักษา วิธีการรักษาและพยากรณ์โรค

### กิจกรรมการพยาบาล

ในระยะก่อนผ่าตัดเมื่อผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล พยาบาลจะต้องสำรวจถึงภาวะตกเลือดและห้ามเลือดโดยการกดลงที่แผลและเมื่อเลือดหยุดแล้วควรทำแผลชนิดเปียก (wet dressing) ด้วยน้ำเกลือปลอดเชื้อ สำหรับอวัยวะส่วนที่ขาดให้ห่อด้วยผ้าก๊อชชั้นที่ปลอดเชื้อและเก็บไว้ในถุงพลาสติกกรุติให้แน่นแล้วแช่ไว้ในถังน้ำแข็งอีกที่หนึ่ง ต้องระวังอย่าให้น้ำแข็งสัมผัสโดยตรงกับอวัยวะที่ขาด

ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บรุนแรง ควรได้รับยาแก้ปวดและยาลดอาการวิตกกังวล พยาบาลต้องช่วยแพทย์ในการล้างแผล ให้สารน้ำและเลือดทดแทนทางหลอดเลือดดำให้ยาป้องกันบาดทะยัก บันทึกสัญญาณชีพเป็นระยะๆ และเตรียมผู้ป่วยเพื่อผ่าตัด

สำหรับผู้ป่วยที่บาดเจ็บไม่รุนแรง สิ่งสำคัญคืออาการปวดแผลควรดูแลให้ยาแก้ปวด กรณีที่มีการบาดเจ็บต่อถุงอัณฑะ หรือลำไส้หัก ควรประคบด้วยความเย็นและยกถุงอัณฑะให้สูงขึ้น พุดคุยให้กำลังใจ อธิบายให้ทราบถึงการผ่าตัดเพื่อเอาก้อนเลือดออกและเย็บซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่ฉีกขาด หลังผ่าตัดยังต้องดูแลยกถุงอัณฑะให้สูงเช่นกัน ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะ ดูแลแผลและท่อระบายจากแผล นอกจากนี้ผู้ป่วยอาจใส่ Foley's catheter หรือทำ suprapubic cystostomy ซึ่งจะเอาออกก่อนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน

ในผู้ป่วยที่ทำการต่ออวัยวะ จะมีการเย็บต่อหลอดเลือดและเส้นประสาทด้วย พยาบาลจะต้องประเมินการไหลเวียนเลือดไปยังอวัยวะที่ต่อและการติดเชื่อเพื่อป้องกันการเน่าตาย โดยสังเกตสี อุณหภูมิ กลิ่น และสิ่งขับหลั่งว่าผิดปกติไปหรือไม่ ดูแลให้ปัสสาวะไหลได้สะดวกทั้งทาง urethral และ suprapubic catheter ให้ยาปฏิชีวนะและยาแก้ปวดตามแผนการรักษาและยกบริเวณลำไส้และถุงอัณฑะให้สูง ผู้ป่วยเหล่านี้มักมีปัญหาด้านจิตใจ ดังนั้นพยาบาลควรสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์และพฤติกรรมซึ่งอาจจำเป็นต้องปรึกษาจิตแพทย์ต่อไป การให้กิจกรรมการพยาบาลแก่ผู้ป่วยต้องคำนึงถึงความเป็นบุคคล ไม่เปิดเผยผู้ป่วย และเคารพในความต้องการความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วยด้วย

## สรุป

การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บในระบบทางเดินปัสสาวะ มีอัตราพบการบาดเจ็บและรับไว้ในโรงพยาบาลประมาณ 2-3% ของผู้ป่วยบาดเจ็บทุกระบบ และมักจะไม่ได้รับการวินิจฉัยแต่เริ่มแรก ถ้ามีการบาดเจ็บร่วมกันหลายระบบ จะทำให้เกิดเป็นอันตรายแก่ชีวิตได้ ดังนั้นพยาบาลจึงมีส่วนสำคัญในการสังเกตผู้บาดเจ็บและรายงานเมื่อพบความผิดปกติ นอกจากนี้เมื่อผู้บาดเจ็บได้รับการผ่าตัดในระบบทางเดินปัสสาวะพยาบาลต้องมีความรู้เกี่ยวกับพยาธิสรีรภาพของการบาดเจ็บ การประเมิน การวินิจฉัย ปัญหาและให้การพยาบาลได้อย่างถูกต้อง จึงจะช่วยให้ผู้บาดเจ็บปลอดภัยจากสภาวะของการบาดเจ็บและภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้

## ตารางที่ 9 แสดงการบาดเจ็บและการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บต่ออวัยวะเพศชาย

อวัยวะเพศชาย	การบาดเจ็บ	การปฐมพยาบาล
1. ถุงอัณฑะ (Scrotum) 2. อัณฑะ (Testes) 3. ท่อปล่อยสเปิร์ม (Spermatic cords)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● กระทบกระแทก</li> <li>● ฉีกขาดและถลอก (พบน้อยมาก)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประคบด้วยความเย็น</li> <li>● กดแผลไว้ด้วยผ้าปิดแผล และพันด้วยผ้ายึดเหมือนท่อด้วยผ้าอ้อมแบบ triangular bandage บริเวณที่ถลอกควรทำแผลชนิดเปียกไว้</li> </ul>
3. ท่อปล่อยสเปิร์ม (Spermatic cords) 4. ต่อมลูกหมาก(Prostate gland) 5. ถุงเก็บน้ำเชื้อ (Semi vesicles)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ถูกปืนยิง (พบน้อยมาก)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● กดแผลไว้ให้แน่น (Pressure dressing)</li> <li>● ใส่ระวางภาวะช็อค</li> <li>● ดูแลให้ออกซิเจน</li> <li>● อาจต้องใช้ PASG (Pneumatic antishock garment)</li> </ul>
6. ลำไส้ (Penis) 7. Erectile organ ที่ฝังอยู่ในท่อปัสสาวะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● กระทบกระแทก</li> <li>● ฉีกขาดและถลอกมักหมายถึงถึงการตัดขาด (amputation)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เช่นเดียวกับถุงอัณฑะ</li> <li>● ประคบด้วยความเย็นและส่งส่งโรงพยาบาล</li> </ul>

ตารางที่ 10 แสดงการบาดเจ็บและการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บต่ออวัยวะเพศหญิง

อวัยวะเพศหญิง	การบาดเจ็บ	การปฐมพยาบาล
1. อวัยวะเพศภายนอก (Vulva)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● กระแทกกระแทก</li> <li>● ฉีกขาดและถลอก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประคบด้วยความเย็นและส่งโรงพยาบาล</li> <li>● ใส่ผ้าอนามัยและพันผ้ายึดแบบ triangular bandage Dressing ชนิดเปียกบริเวณที่ถลอก</li> </ul>
2. ช่องคลอด (Vagina)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ฉีกขาด มักเกิดจากการถูกข่มขืน หรือสอดใส่วัตถุเข้าไปหรือทำแท้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ใส่ผ้าอนามัยและพันผ้ายึดแบบ triangular bandage</li> </ul>
3. มดลูก (Uterus)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แตก เนื่องจากแรงกระแทกหรือ แรงอัด</li> <li>● ฉีกขาด (พบน้อย) เนื่องจากปีนหรือถูกแทง หรือทำแท้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ป่วยจะมีเลือดออกทางช่องคลอด ให้ใส่ผ้าอนามัยแบบ triangular dressing ปิดบริเวณปากช่องคลอด</li> <li>● สังเกตอาการแสดงของภาวะตกเลือดภายใน เพราะเป็นเรื่องฉุกเฉินมาก อาจต้องใส่ PASG</li> <li>● ทำ Pressure dressing เช่นเดียวกับแผลทะลุทะลวงและอาจจะมีเลือดออกทางช่องคลอด หรือใส่ PASG</li> </ul>
4. รังไข่และท่อรังไข่ Ovaries, Oviducts	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ฉีกขาดและทะลุจากปีนหรือถูกแทง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เช่นเดียวกับมดลูก</li> </ul>



## บรรณานุกรม

- ชาญเวช ศรีทธาพุทธ. Urinary tract injuries. ใน : สรנית ศิลธรรม, อนันต์ ตันมุขยกุล, ปรีชา ศิริทอง  
ถาวร. (บรรณาธิการ). ศัลยศาสตร์อุบัติเหตุ 11. กทม. : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2544.
- วีระสิงห์ เมืองมั่น. การบาดเจ็บทางระบบปัสสาวะ. ใน : สมเกียรติ ธาตรีธร และคณะ (บรรณาธิการ).  
ศัลยศาสตร์อุบัติเหตุ 7. กทม : สหมิตรเมดิเพรส, 2539.
- วีระสิงห์ เมืองมั่น . Trauma to urinary tract. ใน : สรנית ศิลธรรม, อนันต์ ตันมุขยกุล. (บรรณาธิการ).  
ศัลยศาสตร์อุบัติเหตุฯ. กทม : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2541.
- วีระสิงห์ เมืองมั่น. Urinary tract injuries. กทม. : สมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทย, 2545.  
(เอกสารอัดสำเนา)
- พิชัย ศุภจินทรรัตน์. Renal and ureteral injuries. ใน : สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ, ปรีชา ศิริทองถาวร,  
วิบูรณ์ ตระกูลสุน. (บรรณาธิการ). ศัลยศาสตร์อุบัติเหตุ 4. กทม : สหมิตรเมดิเพรส, 2536.
- ธงชัย พรรณลาภ. Controversy in urinary trauma. ใน : สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ และคณะ.  
(บรรณาธิการ). ศัลยศาสตร์อุบัติเหตุ 2. กทม : สหมิตรเมดิเพรส, 2534.
- สุพจน์ วุฒิการณ์. Renal injury, Ureteral injury, Urethral injury. ใน : อวยชัย เปลื้องประสิทธิ์ และ  
คณะ. (บรรณาธิการ). ศัลยศาสตร์วิวัฒน์ 20. กทม : สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร, 2544.
- Ackley BJ. Urinary system function, assessment, and therapeutic measures. In : Williams  
LS, Hopper PD. (eds). **Understanding medical–surgical nursing**. Philadelphia : F.A. Davis  
company, 1998.
- Athausen AF. Injuries to the genitourinary tract. In : Burke JF, Boyd RJ, McCabe CJ.  
(eds). **Trauma management**. Chicago : Year book medical publishers, Inc, 1988.
- Beare PG, Myer SJL. (eds). **Adult health nursing**. 2<sup>nd</sup> ed. St Louis : Mosby, 1994.

- Grant HD, Murry RH, Bergeron JD. **Emergency care.** 5<sup>th</sup> ed. London : Prentice-Hall INC.,1990.
- Hammond BB, Lee G. **Emergency nursing.** Philadelphia : J.B. Lippincott Company, 1984.
- Keeker T, Carter M. Genitourinary emergencies. In : Kitt S, Kaiser J. (eds). **Emergency nursing.** Philadelphia : WB. Saunders Company, 1990.
- Klein AR, Lee G, Manton A, Parker JG. **Emergency nursing care curriculum.** 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1994.
- Mc Aninch JW. Injuries to the genitourinary tract. In : Tanaglo EA, McAminch JW. (eds). **Smith's general urology.** 13<sup>th</sup> ed. San Francisco : Prentice-Hall International Inc, 1992.
- Nagle GM. Genitourinary surgery. In : Meeker MH, Rothrock JC. (eds). **Alexander's care of the patient in surgery.** 10<sup>th</sup> ed. St Louis : Mosby, 1995.
- Nayduch DA. Genitourinary injury and renal management. In : Mc Guitian KA, et al. (eds). **Trauma nursing.** 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia : W.B. Saunders Company, 2002.
- Payne S, Timoney A. Upper urinary tract trauma. In : Ellis BW, Peterson-Brown S. (eds). **Hamilton Bailey's emergency surgery.** 13<sup>th</sup> ed. London : Arnold, 2000.
- Peterson NE. Genitourinary trauma. In : Mattox KL, Feliciano dV, Moore EE. (eds). **Trauma.** 4<sup>th</sup> ed. New York : Mc Craw Hill, 2000.
- Reilly NJ. Genitourinary trauma. In : Karlouicz K. (ed). **Urologic nursing.** Philadelphia : W.B. Saunders Company, 1995.
- Sheehy SB. Abdominal and genitourinary trauma. **Emergency nursing.** 3<sup>rd</sup> ed. St Louis : Mosby year book, 1992.
- smeltzer SC, Bare BG. **Brunner and Suddarth's textbook of medical-surgical nursing .** 8<sup>th</sup> ed. Philadelphia : Lippincott, 1996.

Scott R, Deane RF, Callaender r. **Urology illustrated**. London : Churchill Livingstone, 1975.