



เอกสารประกอบการสอน  
รายวิชา 619222 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2  
(Nursing of Adults II)

---

เรื่อง

1. การพยาบาลผู้ใหญ่ที่มีปัญหาระบบขับถ่ายปัสสาวะในระยะเฉียบพลัน วิกฤต และเรื้อรังที่ซับซ้อน และการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต
2. การพยาบาลผู้ใหญ่ที่มีปัญหาระบบการย่อยอาหาร การดูดซึมและการขับถ่ายปัสสาวะ ในระยะเฉียบพลัน วิกฤต และเรื้อรังที่ซับซ้อน
3. การพยาบาลฉุกเฉิน บาดเจ็บและสาธารณสุข

อาจารย์ ดร. กัตติกา ธนะขว้าง

สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ปีการศึกษา 2555

---



# เอกสารประกอบการสอน

## รายวิชา 619222 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2

### (Nursing of Adults II)

---

#### เรื่อง

1. การพยาบาลผู้ใหญ่ที่มีปัญหาาระบบขับถ่ายปัสสาวะในระยะเฉียบพลัน วิกฤต และเรื้อรังที่ซับซ้อน และการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต
2. การพยาบาลผู้ใหญ่ที่มีปัญหาาระบบการย่อยอาหาร การดูดซึมและการขับถ่ายปัสสาวะ ในระยะเฉียบพลัน วิกฤต และเรื้อรังที่ซับซ้อน
3. การพยาบาลฉุกเฉิน บาดเจ็บและสาธารณภัย

อาจารย์ ดร. กัตติกา ธนะขว้าง

สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ปีการศึกษา 2555

---

### บทที่ 3

## การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาาระบบขับถ่ายปัสสาวะในระยะเฉียบพลัน วิกฤต และเรื้อรังที่ซับซ้อน และการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต

### ขอบเขตเนื้อหา

1. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาาระบบขับถ่ายปัสสาวะ ทั้งแบบที่มีการติดเชื้อ (Infection) ได้แก่ กระเพาะปัสสาวะอักเสบ (Cystitis) และการติดเชื้อในท่อทางเดินปัสสาวะ (Urinary Tract Infection - UTI) และแบบที่ไม่มีการติดเชื้อ (Non infection) ได้แก่ นิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ (Lithiasis or Calculi) มะเร็งกระเพาะปัสสาวะ (CA bladder) และภาวะกระเพาะปัสสาวะพิการจากระบบประสาท (Neurogenic bladder)

2. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับไต ทั้งแบบที่มีการติดเชื้อ (Infection) ได้แก่ กรวยไตอักเสบ (Pyelonephritis) และหน่วยไตอักเสบเฉียบพลัน (Acute glomerulonephritis) และแบบที่ไม่มีการติดเชื้อ (Non infection) ได้แก่ ภาวะไตวายเฉียบพลัน (Acute renal failure) และภาวะไตวายเรื้อรัง (Chronic renal failure)

### วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ภายหลังจากการศึกษานี้ นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายความหมาย สาเหตุ กลไกและพยาธิสรีรภาพ อาการและอาการแสดง การวินิจฉัยโรค การรักษา และภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยที่มีปัญหาาระบบขับถ่ายปัสสาวะ ทั้งชนิดที่มีการติดเชื้อ (Infection) ได้แก่ กระเพาะปัสสาวะอักเสบ (Cystitis) และการติดเชื้อในท่อทางเดินปัสสาวะ (Urinary Tract Infection - UTI) และชนิดที่ไม่มีการติดเชื้อ (Non infection) ได้แก่ นิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ (Lithiasis or Calculi) มะเร็งกระเพาะปัสสาวะ (CA bladder) และภาวะกระเพาะปัสสาวะพิการจากระบบประสาท (Neurogenic bladder) ได้ถูกต้อง
2. อธิบายความหมาย สาเหตุ กลไกและพยาธิสรีรภาพ อาการและอาการแสดง การวินิจฉัยโรค การรักษา และภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับไต ทั้งชนิดที่มีการติดเชื้อ (Infection) ได้แก่ กรวยไตอักเสบ (Pyelonephritis) และหน่วยไตอักเสบเฉียบพลัน (Acute glomerulonephritis) และชนิดที่ไม่มีการติดเชื้อ (Non infection) ได้แก่ ภาวะไตวายเฉียบพลัน (Acute renal failure) และภาวะไตวายเรื้อรัง (Chronic renal failure) ได้ถูกต้อง
3. กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และบอกหลักการพยาบาลของผู้ป่วยที่มีปัญหาาระบบขับถ่ายปัสสาวะ และปัญหาเกี่ยวกับไตได้ถูกต้อง

### กายวิภาคและสรีรวิทยาระบบทางเดินปัสสาวะ

ระบบทางเดินปัสสาวะ (urinary system) หมายถึง ระบบอวัยวะที่กรองหรือนำน้ำปัสสาวะเป็นทางผ่านน้ำปัสสาวะ เก็บปัสสาวะชั่วคราว และขับน้ำปัสสาวะออกทิ้ง นอกจากนั้นยังทำหน้าที่เกี่ยวกับการรักษาสมดุลของสารน้ำ อิเล็กโทรลัยท์ กรดและด่างในร่างกาย รวมถึงการสร้างฮอร์โมนบางชนิด อวัยวะในระบบทางเดินปัสสาวะประกอบด้วย

1. ไต (Kidneys) เป็นอวัยวะสำคัญในการรักษาสมดุลของสารน้ำในร่างกาย (homeostasis) เลือดที่ไหลเวียนไม่มีเป็นจำนวนมากถึงร้อยละ 25 ของ cardiac output หรือประมาณ 1,200 มล./นาที ไตมี 2 ข้าง ชาย - ขวา มีลักษณะเหมือนเมล็ดถั่ว (bean - shaped) โดยปกติแล้วไตข้างขวาจะอยู่ต่ำกว่าระดับของไตข้างซ้าย เนื่องจากมีตับทับอยู่ด้านบน ส่วนบนของไตแต่ละข้างจะมีต่อมหมวกไตวางอยู่ (adrenal gland) หากผ่าไตออกตามยาวจะเห็นเนื้อไตเป็น 2 ส่วน ส่วนที่อยู่รอบนอกเรียกว่าคอร์เท็กซ์ (cortex) ซึ่งประกอบไปด้วยโกลเมอรูลัส (glomeruli), proximal และ distal convoluted ส่วนบนของ Henle's loop และส่วน collecting tubules ส่วนชั้นในเรียกว่าเมดัลลา (medulla) ประกอบไปด้วยส่วนที่เป็นรูปปิรามิด (renal pyramids) และหลอด collecting tubules ส่วนปลาย

หน้าที่หลักของไต คือ การกรองพลาสมา (filter) โดยส่วนที่ทำหน้าที่กรองคือหน่วยไต (nephron) ซึ่งเรียกว่า glomerulus ไตแต่ละข้างจะมีหน่วยไตประมาณ 1 ล้านหน่วย และส่วนท่อ (tubules) ก็จะทำหน้าที่ในการดูดซึมกลับเอาสารที่มีประโยชน์ (reabsorb) เข้าสู่ร่างกายและขับเอาสารที่ร่างกายไม่สามารถใช้เป็นประโยชน์ได้ออก (excrete) ซึ่งร้อยละ 85 ของการทำงานที่อยู่ที่อยู่ส่วนของคอร์เท็กซ์ (cortex)

ตอนปลายบนของท่อไต (ureter) ที่ติดกับเนื้อไตจะมีลักษณะบานใหญ่คล้ายกรวยเรียกว่า กรวยไต (renal pelvis) ซึ่งแตกเป็นแนว 2 - 3 แนว เรียกว่า major calyces และแต่ละแขนงนั้นจะแตกเป็นแขนงเล็ก ๆ ได้อีก เรียก minor calyces ซึ่งจะเป็ทางออกของปัสสาวะผ่านไปสู่กรวยไตและท่อไตตามลำดับ

การทำงานหรือทำหน้าที่ของไต (kidneys) แบ่งได้ 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1. ขับสารหรือของเสียจากการเผาผลาญออกจากร่างกาย (excretory function) สารต่าง ๆ ที่เป็นผลของการเมตาบอลิซึมของร่างกาย เช่น ยูเรีย (uria), ครีเอตินิน (creatinine), กรดยูริก (uric acid) ฟอสเฟต (phosphate) ซัลเฟต (sulphate) ไนเตรต (nitrate) ฟีนอล (phenols) นอกจากนี้ ไตยังขับเอาน้ำและเกลือแร่พวกโซเดียม ( $\text{Na}^+$ ) โพแทสเซียม ( $\text{K}^+$ ) ไบคาร์บอเนต ( $\text{HCO}_3^-$ ) คลอไรด์ ( $\text{Cl}^-$ ) ทั้งนี้เพื่อรักษาสมดุลของร่างกายและภาวะความเป็นกรด - ด่าง ของร่างกาย รวมทั้งหากร่างกายได้รับยาบางชนิด ก็ยังขับออกทางไตด้วยเช่นกัน

2. หลั่งสารหรือฮอร์โมน (secretory function) ได้แก่ เรนิน (renin) อิริโทรโปอีติน (erythropoietin) พรอสตาแกรนดิน (prostaglandin), ช่วยในการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต, ไขมัน พลาสมา โปรตีน โดยการหลั่งฮอร์โมน เปปไทด์ (peptide hormone) อินซูลิน (insulin) และกลูคาทอน (glucagon)

3. ท่อไต (ureter) เป็นท่อที่ต่อจากไตทั้ง 2 ข้าง เป็นทางนำน้ำปัสสาวะลงสู่กระเพาะปัสสาวะในส่วนที่เรียกว่า ไตรโกน (trigone) ประกอบไปด้วยกล้ามเนื้อเรียบ ท่อไตแต่ละข้างจะยาวประมาณ 10 - 12 นิ้ว (24 - 30 ซม.) กว้างประมาณ 1/4 นิ้ว หากท่อไตมีการอุดตันจะมีการหดเกร็ง (spasm) และเป็นส่วนที่เกิด colic pain

4. กระเพาะปัสสาวะ (bladder) จะตั้งอยู่ด้านหลังของกระดูกหัวเหน่า ทำหน้าที่รับและเก็บน้ำปัสสาวะไว้ชั่วคราว ซึ่งประกอบไปด้วยกล้ามเนื้อเรียบสามารถจุปัสสาวะได้ถึง 600 - 800 ซีซี โดยปกติทั่วไปเมื่อมีปัสสาวะ 300 - 400 ซีซี ก็จะมีการกระตุ้นให้ขับถ่ายปัสสาวะ บริเวณคอของกระเพาะปัสสาวะจะเป็นกล้ามเนื้อหูรูด ซึ่งทำงานภายใต้การบังคับของจิตใจ (under voluntary control)

5. ท่อปัสสาวะ (urethra) เป็นท่อให้น้ำปัสสาวะไหลออกไปสู่ภายนอกในร่างกายความยาวของท่อปัสสาวะจะแตกต่างกันตามเพศ เพศหญิงจะสั้นกว่า คือ ประมาณ 4 นิ้ว (3 - 8 ซม.) เพศชายจะยาวกว่าคือประมาณ 18 - 20 ซม. ซึ่งจะไม่แยกจากอวัยวะเพศ ไม่เหมือนกับเพศหญิงซึ่งแยกกันเด่นชัด urethra ของเพศชาย จะเป็นทางออกทั้ง semen (อสุจิ) และน้ำปัสสาวะ (urine) ซึ่งสามารถแบ่งได้ 3 ส่วนคือ

5.1 ส่วนที่ต่อจากกระเพาะปัสสาวะลงมา (prostatic part) ยาวประมาณ 2 – 3 ซม. มีต่อมลูกหมากหุ้มอยู่

5.2 ส่วนที่ต่อจากส่วนที่หุ้มด้วยต่อมลูกหมาก ส่วนนี้จะยาวประมาณ 1 – 2 ซม. เป็นส่วนที่บางและแคบที่สุด แตกง่ายถูกหุ้มด้วยกล้ามเนื้อหูรูด

5.3 ส่วนที่อยู่ในองคชาติ (penis) ส่วนนี้จะยาวประมาณ 14 – 20 ซม. จะมาสิ้นสุดที่รูเปิดภายนอกตอนปลายองคชาติ

### การสร้างปัสสาวะและการขับปัสสาวะ

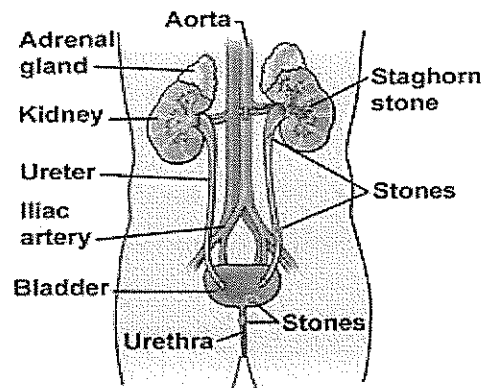
น้ำเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญในการดำรงชีวิตของร่างกายคน ทั้งนี้เนื่องจากขบวนการต่างๆ ในร่างกายต้องอาศัยน้ำ และน้ำยังเป็นของเหลวที่อยู่ภายในเซลล์และภายนอกเซลล์เนื้อเยื่อของร่างกาย น้ำในร่างกายมีอยู่ถึงร้อยละ 50 – 75 ของน้ำหนักตัว ในเด็กจะมีมากกว่าผู้ใหญ่ น้ำถูกนำเข้าสู่ร่างกายจากการดื่ม อาหาร และจากการเผาผลาญอาหารภายในเซลล์ และจำนวนเดียวกันนี้จะถูกขับออกจากร่างกายปกติทุกวันทางการระเหยทางผิวหนัง ปอด เหงื่อ อูจาระและปัสสาวะ โดยอาศัยขบวนการทำงานของระบบทางเดินอาหาร ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบประสาทและที่สำคัญที่สุดคือ ระบบไต ซึ่งโดยเฉลี่ยร่างกายจะเสียน้ำในรูปปัสสาวะมากที่สุดประมาณ 1.5 ลิตร ทั้งนี้ร่างกายมีกลไกที่จะปรับปริมาณน้ำที่จะเข้าสู่ร่างกาย หรือสูญเสียจากร่างกายได้ เช่น ถ้ารู้สึกกระหายน้ำ ทำให้ต้องดื่มน้ำมากขึ้น เป็นต้น

ปัสสาวะมีส่วนประกอบหลักเป็นน้ำ พบร้อยละ 96 รองลงมาเป็น ยูเรีย ร้อยละ 2 ที่เหลืออีก ร้อยละ 2 เป็นกรดยูริก ครีเอตินิน ฟอสเฟต ซัลเฟต ออกซาเลต และคลอไรด์ ลักษณะของน้ำปัสสาวะมีสีเหลืองอำพัน ความถ่วงจำเพาะระหว่าง 1.015 – 1.025 และมีภาวะเป็นกรดอ่อนๆ ปริมาณปัสสาวะในผู้ใหญ่ปกติมีจำนวน 800 – 1,600 มล. ใน 24 ชั่วโมง

### การสร้างปัสสาวะ

อวัยวะที่สำคัญที่สุดของระบบทางเดินปัสสาวะที่ทำหน้าที่สร้างปัสสาวะคือ ไต ไตของคนปกติมีอยู่ 2 ข้างเรียงตามแนวยาวของกระดูกสันหลัง อยู่ลึกค่อนไปข้างหลังลำตัวในระดับซี่โครงซี่สุดท้าย ไตแต่ละข้างประกอบด้วยหน่วยเล็กๆ (nephron) ประมาณ 1 ล้านหน่วย แต่ละหน่วยมีลักษณะเป็นท่อ ปลายข้างหนึ่งตัน ปลายอีกข้างหนึ่งเปิดให้ปัสสาวะไหลออกรวมที่กรวยไต และไหลออกไปสู่กระเพาะปัสสาวะ ด้านที่ปลายท่อตัน ปลายท่อจะโป่งและบุผนังตรงกลางเพื่อหุ้มหลอดเลือดฝอย ผนังของหลอดเลือดฝอยจะมีลักษณะคล้ายตะแกรงมีรูเล็กมาก จะกรองเลือดที่ไหลผ่านหลอดเลือดฝอยนี้ให้เป็นน้ำปัสสาวะ ผนังมีชื่อเรียกว่า กลอเมอรูลัส (glomerulus) จากนั้นท่อแต่ละท่อจะรวมกัน เป็นทางผ่านให้ปัสสาวะไหลผ่านออกทางกรวยไต ท่อไต และไปรวมกันที่กระเพาะปัสสาวะตามลำดับเพื่อรอการถ่ายปัสสาวะต่อไป ต่อไปนี้จะกล่าวถึงไตและส่วนสำคัญของไตพอสังเขป

**ไต (kidney)** เป็นอวัยวะที่สำคัญ ตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ค่อนข้างปลอดภัยต่ออันตรายจากการกระทบกระเทือน คืออยู่นอกช่องท้องบริเวณข้างของกระดูกสันหลังประมาณ ระดับ T12 – L3 ไตขวามักจะอยู่ต่ำกว่าไตซ้าย ตำแหน่งนี้เปลี่ยนแปลงเคลื่อนไปตามจังหวะการหายใจขึ้นลง ประมาณ 1 ระดับซี่โครง ไตผู้ใหญ่หนักข้างละ 120 – 170 กรัม ขนาดประมาณ 11.5 x 7.5 x 2.5 ซม. ขนาดไตผู้หญิงจะเล็กกว่าผู้ชาย และเด็กมีไตเล็กกว่าผู้ใหญ่ เนื่องจากลักษณะของไตมีด้านใกล้กลางเว้าคอดเข้าด้านใน (renal hilus) จึงมีรูปร่างคล้ายเมล็ดถั่ว จาก renal hilus เข้าไปเป็นซอกแคบๆ เรียก renal sinus ภายในมีหลอดน้ำเหลือง เส้นประสาท หลอดเลือดแดง หลอดเลือดดำ ท่อไตในส่วนนี้จะบานออกเป็นรูปกรวย เรียกว่า renal pelvis ดังแสดงในภาพที่ 1 ตัวไตยังมีเยื่อพังผืดเหนียวห่อหุ้ม ผิวเรียบของไตเสมือนกับเป็นเปลือก (fibrous capsule)



ภาพที่ 1 แสดงตำแหน่งของไต ท่อไต และกระเพาะปัสสาวะ

น้ำปัสสาวะที่ถูกสร้างขึ้นที่หน่วยเล็กๆ ชื่อ nephron ใน medulla จะไหลออกมาที่ papilla ไหลต่อไปยัง calyx รวมทั้ง renal pelvis ตามลำดับแล้วไหลลงทางท่อไตไปซึ่งอยู่ในกระเพาะปัสสาวะ เพื่อรอการขับถ่ายต่อไป

**เนฟรอน (nephron)** เป็นหน่วยของไตที่ทำหน้าที่ในการสร้างน้ำปัสสาวะ ไตแต่ละข้างมีเนฟรอนประมาณ 2 ล้านอัน เนฟรอนประกอบด้วย 2 ส่วน คือ renal corpuscle และ renal tubule โดยมีลักษณะดังนี้

1. renal corpuscle เป็นส่วนที่ทำหน้าที่กรองพลาสมา พบได้ในส่วน cortex เท่านั้น มีลักษณะค่อนข้างกลม ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ glomerulus และ Bowman's capsule ซึ่ง renal corpuscle จึงมีส่วนสำคัญในการทำหน้าที่กรอง สามารถกรองน้ำ อีออน และโปรตีนที่มีน้ำหนักโมเลกุลน้อยกว่า 40,000 ได้โดยง่าย ส่วนที่กรองได้นี้ยังไม่ใช่ปัสสาวะ เป็นเพียง filtrate ของ blood plasma ที่เรียกว่า glomerular filtrate เท่านั้น

2. Renal tubule ประกอบด้วยส่วนต่างๆ เรียงตามลำดับจาก renal corpuscle ได้ ดังนี้ proximal convoluted tubule, thin segment และ distal convoluted tubule Proximal tubule และ distal tubule ประกอบด้วยส่วนที่ขดไปมา เรียก convoluted portion และส่วนที่เป็นท่อนตรงเรียก straight portion ท่อนตรงของ proximal convoluted tubule, distal convoluted tubule และ thin segment รวมกันเรียกว่า Loop of Henle น้ำปัสสาวะจาก nephron จะไหลเข้า collecting tubule ซึ่งทั้ง nephron และ collecting tubule รวมกันเรียกว่า uriniferous tubule และมีจำนวนมาก ขณะที่ glomerular filtrate ผ่านไปตามส่วนต่างๆ ของ renal tubule จะมีการเปลี่ยนแปลง คือ สารบางตัวใน filtrate เช่น sodium จะถูกดูดซึมกลับแต่ไม่หมด ขณะที่กลูโคสจะถูกดูดซึมกลับหมด สารบางตัวเช่น creatinine จะถูกขับออกมาใน filtrate ปริมาตรของ filtrate ลดลง และน้ำปัสสาวะจะมีสภาพ hypertonic มากขึ้น

**คอลเล็กติง ทิวบูล (collecting tubule)** เป็นส่วนหนึ่งของ uriniferous tubule ที่ลำเลียงน้ำปัสสาวะจาก distal tubule มาเทเข้า minor calyx ของ renal pelvis และจะไหลออกทางท่อไตไปรวมปัสสาวะที่กระเพาะปัสสาวะตลอดความยาวของ uriniferous tubule ถูกล้อมรอบด้วย capillaries plexus ซึ่งเป็นแขนงของ efferent arteriole ฉะนั้นสารหลายอย่างจะถูกดูดซึมกลับเข้าสู่ระบบไหลเวียนโดยอาศัยความแตกต่างของความดันของสารและความเข้มข้นหรืออาศัย Antidiuretic hormone ทำให้เซลล์ดูดน้ำได้มาก ปัสสาวะจึงข้น

หน้าที่ของไตคือ สร้างปัสสาวะซึ่งเป็นส่วนน้ำของเลือด ที่ถูกกรองผ่านผนังหลอดเลือดฝอย ที่ glomerulus เข้ามาอยู่ใน Bowman's capsule ของ renal corpuscle อาจเรียกน้ำที่จะเป็นปัสสาวะนี้ว่า provisional urine หรือน้ำกรอง (glomerular filtrate) ซึ่งจะเป็นน้ำสารละลายของของเสียจากขบวนการเผาผลาญอาหารในเซลล์ และสารประกอบอื่น ๆ ที่ละลายน้ำได้ การขับสารต่างๆ ของจากไตปกติจะเป็นไปด้วยความสมดุล การขับแร่ธาตุในร่างกายส่วนใหญ่แปรเปลี่ยนไปตามอาหารและน้ำดื่ม และตามความสามารถของไตในการคงไว้ของแร่ธาตุในร่างกาย ส่วนใหญ่ของน้ำถูกดูดซึมกลับที่ Proximal convoluted tubule กลีโอสโตเดียมจะได้รับการปรับสมดุลที่ Loop of Henle สำหรับ ADH มีบทบาททำให้ผนังของ distal convoluted tubule ดูดซึมน้ำเพื่อทำให้ปัสสาวะเข้มข้นก่อนผ่านเข้า collecting duct

การกรองและขับถ่ายสารหลายชนิดของไต อาศัยขบวนการ ดังนี้

1. Glomerular filtrate การกรองเลือดที่ผ่านเข้ามาใน glomerulus มีอัตราการกรองปกติประมาณ 125 มล. / นาที ได้เป็นน้ำกรอง (glomerular filtrate) ที่มีส่วนประกอบคล้ายพลาสมา จะมีน้ำร้อยละ 93 – 94 แต่ไม่มีโปรตีนหรือสารโมเลกุลใหญ่เลย เนื่องจากรูของผนังเยื่อไม่ยอมให้ผ่าน แต่สารละลายที่มีโมเลกุลเล็กที่มีอยู่ในน้ำเลือดสามารถผ่านได้ เช่น วิตามิน ฮอร์โมน กลูโคส กรดอะมิโน แร่ธาตุ กรดยูริก ครีเอตินิน เป็นต้น

2. Tubular reabsorption เป็นการนำสารที่ร่างกายยังต้องการใช้ออกจากน้ำกรองผ่าน renal tubular cell กลับเข้าสู่กระแสเลือด น้ำกรองถูกดูดกลับมากถึงร้อยละ 98 – 99 ของปริมาตรที่กรองออกมา

3. Tubular secretion เป็นการขับสารจากเลือดและ renal tubular cell ออกมาเพิ่มเติมใน tubular fluid ซึ่งจะถูกขับออกจากร่างกายเป็นปัสสาวะต่อไป

#### การขับปัสสาวะ

ปัสสาวะที่ถูกสร้างโดยไตจะไหลออกมารวมกันที่ renal pelvis ไหลออกจากไตทางท่อไตมารวมซึ่งอยู่ที่กระเพาะปัสสาวะเพื่อจะได้ขับถ่ายต่อไป จะขอกล่าวเกี่ยวกับท่อไตและกระเพาะปัสสาวะพอสังเขป ดังนี้

**ท่อไต (ureters)** หรือท่อนำน้ำปัสสาวะเป็นท่อที่ติดต่อระหว่าง renal pelvis ของไตกับกระเพาะปัสสาวะ ท่อนี้เปิดเข้าตรง trigone ของกระเพาะปัสสาวะ ท่อไตมีความยาว 28 – 32 ซม. มีเส้นผ่าศูนย์กลางของขอบนอกท่อประมาณ 6 มม. จะขับเคลื่อนปัสสาวะให้ไหลจากไตอย่างรวดเร็ว จุดเริ่มต้นของท่อไตตั้งแต่รูปกรวยของ renal pelvis ตรงส่วน hilum โดยจะทอดตัวเลาะเยื่อ ข่องท้องลงมาตามผนังของช่องท้อง และเปิดเข้าสู่กระเพาะปัสสาวะทางผนังด้านข้างค่อนไปทางด้านหลัง (posterolateral wall) โดยตัดเฉียงผ่านกล้ามเนื้อของกระเพาะปัสสาวะ ตำแหน่งรูเปิดของท่อไตนี้จะถูกกดทำให้ปิดได้เมื่อมีปัสสาวะเต็ม และกระเพาะปัสสาวะขยายตัวออก ทั้งนี้เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของปัสสาวะเข้าไปในท่อไต

**กระเพาะปัสสาวะ (bladder)** เป็นอวัยวะที่อยู่ในช่องท้อง เมื่อเจริญเติบโตขึ้นสู่วัยรุ่นเชิงกรานมีการขยายตัวขึ้น กระเพาะปัสสาวะจึงเป็นอวัยวะที่อยู่ในช่องเชิงกราน เนื่องจากอวัยวะในช่องเชิงกรานของเพศหญิงแตกต่างจากเพศชาย ฉะนั้นในผู้ชายกระเพาะปัสสาวะจะอยู่ด้านหน้าต่อ ถ้าใส่ใหญ่ส่วนล่าง ขณะที่ผู้หญิงจะตั้งอยู่เหนือดวงอุ้งเชิงกรานหน้าช่องคลอด กระเพาะปัสสาวะมีลักษณะเป็นโพรง รูปทรงกลมเหมือนผลส้ม มีความจุตั้งแต่ 100 มล. และสามารถขยายได้ถึง 500 มล.

การปัสสาวะของผู้ใหญ่ มีกลไกดังนี้ เมื่อกลิ้มเนื้อลายที่ผนังหน้าท้องและกล้ามเนื้อของ อุ้งเชิงกรานหดตัว พร้อมกับมีการกลั้นหายใจ เป็นผลให้ความดันในช่องท้องเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากกดลงบนกระเพาะปัสสาวะ ความดันในกระเพาะปัสสาวะเพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันหูรูดชั้นนอกคลายตัวออก ปัสสาวะจะไหลออกสู่ภายนอกได้

### พยาธิสรีรภาพของระบบขับถ่ายปัสสาวะ

พยาธิสรีรภาพของระบบขับถ่ายปัสสาวะประกอบด้วย พยาธิสรีรภาพของไต ซึ่งเป็นอวัยวะสำคัญในการสร้างปัสสาวะ และพยาธิสรีรภาพการขับถ่ายปัสสาวะ ซึ่งประกอบด้วย กระเพาะปัสสาวะและระบบควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ

### สาเหตุพยาธิสรีรภาพของระบบขับถ่ายปัสสาวะ

1. สาเหตุทางกายภาพ (physical agents) เช่น ตะกอนซัลฟา (sulfa crystal) ตะกอนของกรดยูริก (uric acid crystal) ซึ่งเป็นสาเหตุการอุดตันของท่อไต หรือรังสีที่ทำให้เกิดการอักเสบของไต (radiation nephritis)
2. สาเหตุทางเคมี (chemical agents) เช่น ยาากลุ่มอะมิโนกลัยโคไซด์ (aminoglycoside)
3. สาเหตุทางชีวภาพ (biological agents) เช่น การติดเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส
4. สาเหตุจากภูมิคุ้มกัน (immunologic causes) เช่น ปฏิกิริยาต่อสิ่งแปลกปลอม (antigen antibody reaction) ทำให้เกิดการอักเสบที่หลอดเลือด หรือหลอดเลือดฝอยที่ไต
5. สาเหตุจากพันธุกรรม (hereditary causes) เช่น โรคถุงโป่งพองในเนื้อไต (poly cystic kidney disease หรือ medulla cystic kidney disease) เป็นต้น
6. สาเหตุจากความเสื่อม (degenerative causes) เช่น ความสูงอายุ หรือความดันโลหิตสูงที่เป็นนาน ๆ ทำให้หลอดเลือดในไตแข็งตัว (nephrosclerosis)
7. สาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงการไหลเวียนเลือด (hemodynamic changes) ที่พบบ่อย คือ การลดการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงไต (renal blood flow : RBF) ทำให้เกิดการตายของหลอดเลือดฝอยที่ไต (renal tubula necrosis) และไตวาย (renal failure) เป็นต้น

### พยาธิสรีรภาพของผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายปัสสาวะ

ความผิดปกติในการขับถ่ายปัสสาวะ มักเกิดจากการอุดตันของระบบทางเดินปัสสาวะ ซึ่งการอุดตันอาจแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ การอุดตันเหนือกระเพาะปัสสาวะ คือ การอุดตันในช่วงตั้งแต่รูเปิดของหลอดเลือดขึ้นไปจนถึงเนื้อไตส่วนแคลิซ (calyx) และการอุดตันต่ำกว่ากระเพาะปัสสาวะ คือการอุดตันตั้งแต่ช่วงส่วนคอของกระเพาะปัสสาวะลงมาถึงรูเปิดของท่อปัสสาวะ (urethral orifice)

เมื่อมีการอุดตันที่ตำแหน่งใด ตำแหน่งหนึ่งในทางเดินปัสสาวะจะทำให้ปัสสาวะไหลผ่านไม่สะดวก มีการคั่งค้างของปัสสาวะเหนือตำแหน่งที่อุดตันนั้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางเดินปัสสาวะดังต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นเหนือตำแหน่งการอุดตัน โดยการพองตัวออก (hypertrophy) เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และผลสุดท้ายก็จะยาวขึ้นด้วย เนื่องจากอยู่ที่ ๆ จำกัด จะมีผลทำให้ส่วนนั้นพองยาวและหักพังก่อให้เกิดการอุดตันซ้ำสองอีก หากส่วนที่มีการอุดตันคือ ท่อไต ก็จะทำให้กระเพาะปัสสาวะเกร็งตัว เมื่อไม่สามารถระบายเอาน้ำปัสสาวะไปทางท่อไตได้ กระเพาะปัสสาวะก็จะบวม มีภาวะบวมน้ำ (hydropelvis) หากไม่ได้รับการแก้ไขก็จะกระเพาะปัสสาวะไปสู่อวัยวะภายในไต เนื้อไตถูกเบียดบางออกไปโดยแรงดันภายในเนื้อไต ไตจะพองโตขึ้นและเกิดภาวะบวมน้ำในไต (hydronephrosis) เช่นกัน และถ้าตำแหน่งอุดตันอยู่ที่ท่อปัสสาวะ หรือส่วนคอของกระเพาะปัสสาวะ การเปลี่ยนตำแหน่งจะเกิดที่กระเพาะปัสสาวะ และผลที่สุดจะเกิดการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นไปจนถึงไตทั้งสองข้าง เช่นเดียวกัน

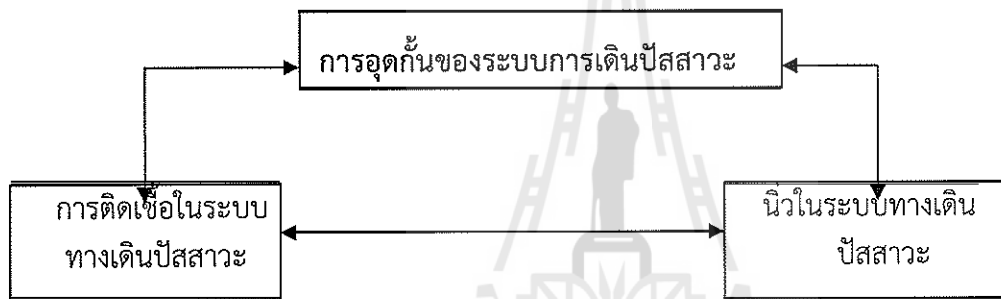
2. การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นเพราะมีความดันเพิ่มขึ้นผิดปกติ เหนือตำแหน่งการอุดตันโดย



เฉพาะการอุดตันที่เกิดใกล้ไต จะส่งผลกระทบต่อไตมาก หากเกิดกับไตทั้ง 2 ข้าง ผู้ป่วยจะเกิดอาการ ทั้งนี้ เนื่องจากไม่มีการทำงานขดเซย์ของภาวะยูรีเมียอย่างรวดเร็ว แต่หากเกิดขึ้นเพียงข้างเดียวก็จะมีอาการขดเซย์ด้านที่ผิดปกติ ความผิดปกติที่อยู่ใกล้ไตในลักษณะของการเพิ่มความดันภายใน จะส่งผลกระทบต่อเมดัลลา (medulla) หรือต่อหน้าที่ของทิวบูล (tubule) ก่อน นั่นคือ ระบายการทำหน้าที่ในการดูดซึมกลับของสารมีประโยชน์ และต่อไปจะส่งผลถึงคอร์เท็กซ์ (cortex) คือการทำหน้าที่ของโกลเมอรูลัส (glomerulus) ซึ่งจะ ระบายการกรองส่งผลต่อการสร้างน้ำปัสสาวะ

หากมีการอุดตันที่ส่วนคอของกระเพาะปัสสาวะ ผนังของกระเพาะก็จะมีอาการพองตัวออก (hypertrophy) ถ้าไม่รีบรักษาร่างกายจะมีการขดเซย์โดยการหนาตัวของผนังกระเพาะปัสสาวะ ซึ่งทำให้การบีบตัวไม่ดี ซึ่งเป็นการเพิ่มเวลาต่อการปัสสาวะในแต่ละครั้ง และยังส่งผลย้อนกลับไปสู่หลอดไตและไต ทั้งนี้เพราะ การถ่ายปัสสาวะในแต่ละครั้ง ความดันในกระเพาะปัสสาวะจะเพิ่มสูงขึ้น เมื่อระยะเวลายาวนานขึ้น ในแต่ละวันความดันก็จะเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ทำให้มีการขัดขวางการไหลของน้ำปัสสาวะในท่อไตนาน ๆ ไปไตทั้งสองข้างมี โอกาสบวมหน้าได้

3. ภาวะแทรกซ้อนจากการอุดตันของทางเดินปัสสาวะ เมื่อมีการอุดตันจะมีแนวโน้มที่ จะเกิดการอักเสบและนิ่วในส่วนเหนือตำแหน่งการอุดตันได้ ดังแสดงตามแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ของภาวะอุดตันกับการติดเชื้อ

ที่มา : ซอลดา พันธุ์เสนา. (2542). ตำราการพยาบาลผู้ใหญ่ 1 (ศัลยศาสตร์). สงขลา : ชานเมืองการพิมพ์.

### อาการและอาการแสดง

1. อาการปวด การอุดตันเฉียบพลันที่ช่วงบน ๆ ของทางเดินปัสสาวะจะทำให้มีอาการปวดอย่างรุนแรง จนตึ้น (colicky pain) เกิดการพยายามบีบตัวอย่างรุนแรงของกรวยไต, หลอดไต เพื่อให้ปัสสาวะผ่าน การ บีบตัวอย่างรุนแรงและมีความดันย้อนกลับ (back pressure) จะทำให้มีอาการปวดอย่างรุนแรงในตำแหน่งนั้น สูงขึ้นไปถึงไต และอาจมีอาการปวดร้าว (referred pain) ลงมาในช่วงล่างของทางเดินปัสสาวะรวมถึงที่อวัยวะ ได้ อาการปวดจะขึ้นอยู่กับการอุดตัน หากปัสสาวะผ่านได้แล้วอาการปวดจะหายไป แต่ถ้าหากเป็นการอุดตันถาวรร่างกายจะมีการปรับตัว การปวดจะน้อยลง จนเหลือเพียงอาการปวดตื้อ ๆ และหายปวดในที่สุด

### 2. การถ่ายปัสสาวะ (voiding dysfunction)

ปกติการถ่ายปัสสาวะ (micturition หรือ voiding) แบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงเก็บปัสสาวะเข้าสู่ กระเพาะปัสสาวะ (urine storage) และช่วงขับถ่ายปัสสาวะออกจากกระเพาะปัสสาวะ (bladder emptying) ซึ่งควบคุมการทำงานโดยระบบประสาทอัตโนมัติทั้งพาราซิมพาธิก ซิมพาธิก และระบบประสาทส่วนกลาง ทำงานร่วมกัน

ลักษณะการถ่ายปัสสาวะปกติ ประกอบด้วยอยากถ่ายปัสสาวะเมื่อมีปริมาณปัสสาวะอยู่ในกระเพาะปัสสาวะไม่น้อยกว่า 200 ซีซี หากพบว่าอยู่ในภาวะที่ไม่สามารถถ่ายปัสสาวะได้สามารถกลั้นปัสสาวะไว้ได้ แต่ถ้าจะปัสสาวะก็สามารถปัสสาวะได้ทันที เวลาที่ถ่ายปัสสาวะแต่ละครั้งมักไม่เกิน 30 วินาที ตลอดการถ่ายปัสสาวะจะไม่มีอาการเจ็บปวด ลำปัสสาวะช่วงแรกจะพุ่งแรงและใหญ่กว่าตอนสุด การถ่ายปัสสาวะกลางวันมักจะถ่ายปัสสาวะ 1 ครั้งใน 3 ชม. หรือรวมทั้งวันไม่ควรเกิน 6 ครั้ง คนส่วนใหญ่จะถ่ายปัสสาวะกลางวันมากกว่าช่วงกลางคืน คือประมาณ 3 – 4 : 0 – 1 ครั้ง

การถ่ายปัสสาวะผิดปกติ เนื่องจากการอุดตันของระบบทางเดินปัสสาวะ แบ่งเป็น

2.1 ถ่ายปัสสาวะเป็นเลือด (hematuria) หมายถึง การมีเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะมากกว่า 8,000 เซลล์ในน้ำปัสสาวะ 1 cc. การถ่ายปัสสาวะเป็นเลือดที่มีความสัมพันธ์กับการปวดไต ควรนึกถึงการอุดตันในหลอดไต ลักษณะการมีเลือดออก เช่น สีเข้มตอนปัสสาวะสุด มักจะมีสาเหตุที่คอกระเพาะปัสสาวะหรือต่อมลูกหมาก การมีเลือดออกตลอดลำปัสสาวะ มักมีสาเหตุที่เหนือกระเพาะปัสสาวะขึ้นไป หรือในกระเพาะปัสสาวะ การอุดตันในกระเพาะปัสสาวะ มักจะทำให้ถ่ายปัสสาวะเป็นเลือด และมีการติดเชื้อมาร่วมด้วย ภาวะที่ต่อมลูกหมากโต เส้นเลือดจะขยายและแตกออก เวลาเบ่งถ่ายปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะเป็นเลือดได้ ตอนเริ่มแรกให้นึกถึงสาเหตุการอุดตันที่ท่อปัสสาวะส่วนปลาย การถ่ายปัสสาวะเป็นเลือดโดยไม่มีอาการอย่างอื่นร่วมด้วย (silent) ควรนึกถึงเนื้องอกที่กระเพาะปัสสาวะหรือไต

2.2 ไม่ถ่ายปัสสาวะเลย (anuria) หมายถึง ปัสสาวะน้อยกว่าวันละ 100 ซีซี เนื่องจากไม่มีน้ำปัสสาวะระบายออกมา ถ้ามีอาการปวดรุนแรงจุกตัน (colicky pain) ร่วมด้วย แสดงว่ามีการอุดตันของระบบทางเดินปัสสาวะส่วนบนอย่างเฉียบพลัน หรือมีการขาดเลือดไปเลี้ยงไตอย่างเฉียบพลันหรือมีการตายของเนื้อไต

2.3 ปัสสาวะน้อย (oliguria) คือ ภาวะที่ผู้ป่วยผู้ใหญ่ปัสสาวะน้อยกว่าชั่วโมงละ 20 ซีซี และผู้ป่วยเด็กปัสสาวะน้อยกว่าชั่วโมงละ 0.8 ซีซี หรือวันละ 400 ซีซี สำหรับสาเหตุและกลไกของการที่เกิดภาวะ oliguria พอสรุปได้ดังนี้

1. อัตราการกรองของไตลดลง จากภาวะขาดน้ำ จากปริมาณเลือดหล่อเลี้ยงไตลดลง เช่น เสียเลือดมาก หัวใจล้มเหลว กล้ามเนื้อหัวใจตาย เป็นต้น

2. พยาธิสภาพที่ไต เช่น โกลเมอรูลัสอักเสบ หรือหลอดเลือดฝอยไตตาย (tubular necrosis) จากการขาดเลือดมาเลี้ยงที่ไต การติดเชื้อ การรับสารพิษ ทำให้เซลล์ของโกลเมอรูลัสหรือหลอดเลือดฝอยไตบวมและตาย อัตราการกรองลดลง ปัสสาวะจึงออกน้อยลง

3. การอุดตันทางเดินปัสสาวะที่บริเวณกรวยไต ท่อไต ท่อปัสสาวะ เช่น นิ่ว เนื้องอก มะเร็ง ต่อมลูกหมากโต เป็นต้น การอุดตันเหล่านี้ทำให้ปัสสาวะที่สร้างแล้วขับถ่ายออกจากร่างกายไม่ได้หรือได้น้อย จึงมีปัสสาวะคั่งอยู่ในทางเดินปัสสาวะเหนือส่วนที่อุดตันขึ้นไป ทำให้หลอดเลือดฝอยไตบวมเปื่อยหลอดเลือดฝอยจนแฟบ เลือดจึงหล่อเลี้ยงหน่วยไตได้น้อยลง ร่วมกับการเพิ่มแรงดันน้ำ (hydrostatic pressure) ในบร้าวแมน แคปซูล ทำให้การกรองลดลง หากเกิดขึ้นนาน ๆ ผลกระทบที่สำคัญ คือ ไตหยุดการกรองพลาสมา ไม่มีการสร้างน้ำปัสสาวะต่อไป

2.4 ถ่ายปัสสาวะบ่อย (frequency of urine) การถ่ายปัสสาวะบ่อย หมายถึง การถ่ายปัสสาวะจำนวนครั้งมากกว่าปกติ คือ มากกว่า 6 ครั้งต่อวัน ในผู้ป่วยที่มีการอุดตันของระบบทางเดินปัสสาวะ นอกจากจะถ่ายปัสสาวะบ่อยแล้ว จำนวนปัสสาวะของแต่ละครั้งก็น้อยกว่าปกติ พบได้ในผู้ป่วยที่มีการอุดตันของระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง การถ่ายปัสสาวะลักษณะนี้อาจเรียกว่าการถ่ายปัสสาวะกระปริดกระปรอย เป็นความผิดปกติในช่วงเก็บปัสสาวะเข้าสู่กระเพาะปัสสาวะ สาเหตุมักเกิดจากความระคายเคืองที่กระเพาะปัสสาวะ

จากนิ้ว ผลึกเกลือแร่ การอักเสบ การติดเชื้อเป็นต้น หรืออาจเกิดจากความจุของกระเพาะปัสสาวะลดลง จาก นิ้วหรือเนื้องอกขนาดใหญ่ที่อาจเกิดที่กระเพาะปัสสาวะหรือบริเวณใกล้เคียง เช่น มดลูก รังไข่ ทวารหนัก ซึ่งเนื้องอกนี้จะไปเบียดกระเพาะปัสสาวะ หรืออาจเกิดจากพยาธิสภาพของระบบประสาทที่ควบคุมการถ่ายปัสสาวะ คือ กล้ามเนื้อดีทริเซอร์ที่ไวต่อการกระตุ้นมากผิดปกติ จึงพบว่ามีการถ่ายปัสสาวะบ่อย เฉพาะกลางวัน

2.5 การถ่ายปัสสาวะปวด (painful urination) ปกติการถ่ายปัสสาวะจะทำให้เกิดความรู้สึกที่โล่งสบาย ไม่เจ็บปวด หากระหว่างการถ่ายปัสสาวะมีอาการเจ็บปวดร่วมด้วยแสดงถึงการเกิดพยาธิสภาพของระบบขับถ่ายปัสสาวะ สาเหตุที่ทำให้ถ่ายปัสสาวะปวด เนื่องจากมีการอุดตัน การไหลของปัสสาวะ เช่น นิ้ว เนื้องอก การติดเชื้อ เป็นต้น การปวดมักมีความสัมพันธ์กับตำแหน่งพยาธิสภาพ เช่น ถ้าปวดตลอดการถ่ายปัสสาวะมักมีพยาธิสภาพที่ท่อไต เนื่องจากบริเวณนี้มีเส้นประสาทรับความเจ็บปวดอยู่มาก ถ้าปวดช่วงถ่ายปัสสาวะสุดมักมีพยาธิสภาพที่กระเพาะปัสสาวะ คอกระเพาะปัสสาวะ หรือท่อปัสสาวะ เป็นต้น

#### 2.6 การถ่ายปัสสาวะลำบาก (difficulty urination)

การถ่ายปัสสาวะลำบาก หมายถึง การถ่ายปัสสาวะที่มีอาการดังต่อไปนี้ คือ เมื่อปวดปัสสาวะเต็มที่แล้วต้องรอนานมากกว่า 5 วินาที จึงสามารถถ่ายปัสสาวะออกมาได้ หรือต้องออกแรงเบ่งจึงจะสามารถถ่ายปัสสาวะออกได้ หรือต้องใช้เวลาปัสสาวะนานมากกว่า 30 วินาที หรือมีอาการปัสสาวะสะดุดหรือลำปัสสาวะไม่พุ่ง เมื่อปัสสาวะหมดแล้วกลับรู้สึกว่าถ่ายปัสสาวะยังไม่หมดหรือยังไม่สุด แบ่งออกได้ 5 ประเภทคือ

1. มีความลำบากตลอดการถ่ายปัสสาวะ (difficulty throughout urination) ลักษณะคือ ปัสสาวะพุ่งไม่แรง ลำปัสสาวะเล็ก สาเหตุเกิดจากการบาดเจ็บของเส้นประสาทที่ควบคุม และ / หรือ การอุดตันทางเดินปัสสาวะ

2. มีความลำบากในการเริ่มปัสสาวะ (delay in commencing micturition) ลักษณะคือ ผู้ป่วยจะต้องเบ่งปัสสาวะอยู่นาน จึงสามารถถ่ายปัสสาวะออกได้ สาเหตุเกิดจากการอุดตันทางเดินปัสสาวะจากต่อมลูกหมากโต เนื้องอก มะเร็งของต่อมลูกหมาก และ/หรือ ปัญหาทางจิต เช่น รังเกียจสถานที่ กลัวหรืออาการมีบุคคลที่ 3 อยู่ขณะปัสสาวะ

3. มีความลำบากในตอนสุดท้ายของการถ่ายปัสสาวะ (a further call at the micturition) ลักษณะคือ ต้องออกแรงเบ่ง เพิ่มขึ้นในตอนสุดท้ายของการถ่ายปัสสาวะ มักมีอาการปวดร่วมด้วย สาเหตุเกิดจากกระเพาะปัสสาวะอักเสบ นิ้วในกระเพาะปัสสาวะ เป็นต้น

4. มีความลำบากเป็นช่วง ๆ ขณะถ่ายปัสสาวะ (interruption of stream) ลักษณะคือ ปัสสาวะสะดุด หรือลำปัสสาวะที่กำลังพุ่งหยุด อาจหายเมื่อเปลี่ยนท่าถ่ายปัสสาวะสาเหตุเกิดจากก้อนนิ้วในกระเพาะปัสสาวะไม่ติดที่คอกระเพาะปัสสาวะ และ/หรือ การหดเกร็งของกล้ามเนื้อหูรูดของท่อปัสสาวะ (spasm of sphincter)

5. ปวดถ่ายปัสสาวะอีกหลังจากถ่ายปัสสาวะเสร็จทันที (micturition in two attempt) คือ ลักษณะการถ่ายปัสสาวะที่รู้สึกว่าหมดแล้ว แต่พอลุกขึ้นก็อยากถ่ายปัสสาวะอีกสาเหตุเกิดจากการขยายของทางเดินปัสสาวะ

#### 2.7 การถ่ายปัสสาวะไม่ออก (retention of urine)

การถ่ายปัสสาวะไม่ออก หมายถึง ภาวะที่มีการคั่งของน้ำมากกว่าความจุปกติของกระเพาะปัสสาวะ แต่ไม่สามารถถ่ายปัสสาวะออกได้ (inability to void) เป็นความผิดปกติในช่วงการขับถ่ายปัสสาวะออกจากกระเพาะปัสสาวะ ณ เวลานั้น กระเพาะปัสสาวะจะเต็มไปด้วยน้ำ

ปัสสาวะและเคลื่อนตัวมาอยู่ตรงกลางลำตัว เมื่อเคาะจะได้ยินเสียง “kettledrum” (กลองด้านเดียว) ผู้ป่วยจะรู้สึกไม่สุขสบายจากการที่อวัยวะใกล้เคียงถูกกดโดยกระเพาะปัสสาวะที่เต็ม (อืดอืด) ร่วมกับความรู้สึกอยากถ่ายปัสสาวะ (urge to urinate) แต่ไม่สามารถถ่ายปัสสาวะได้ ซึ่งพอจะแยกสาเหตุได้ ดังนี้

1. มีความผิดปกติจากกำเนิด (mechanical obstruction) ซึ่งอาจเกิดจากมีการตีบแคบของ urethra (urethral stricture) ความผิดปกติแต่กำเนิดของทางเดินปัสสาวะ (urinary tract malformation) หรือความผิดปกติของเส้นประสาท (spinal cord malformation)

2. การอุดกั้นที่เกิดในภายหลัง (acquired) ซึ่งอาจเกิดจากก้อนนิ่วหรือสารตะกอนของแคลเซียม การอักเสบ (inflammation) ก้อนเนื้องอก (tumor) การบาดเจ็บของทางเดินปัสสาวะ (trauma) หรือการขยายตัวของมดลูกจากการตั้งท้องซึ่งไปขัดขวางการบีบตัวของกระเพาะปัสสาวะ เป็นต้น

3. มีความผิดปกติในการทำหน้าที่ของอวัยวะ (function obstruction) ซึ่งอาจมีสาเหตุจากความผิดปกติหรือพิการของกระเพาะปัสสาวะจากระบบประสาท (neurogenic bladder dysfunction) ท่อไตหดตัวไม่ดี (decreased peristaltic activity of the ureter) กล้ามเนื้อ ดีทริเซอร์ สืบทำให้การบีบตัวไล่อัสสาวะของกระเพาะปัสสาวะไม่ดี ความวิตกกังวล หรือความกลัว หลังการผ่าตัด หรือเป็นผลจากยา เช่น ยาสลบ ยาคลายกล้ามเนื้อ ยานอนหลับ เป็นต้น

ลักษณะการถ่ายปัสสาวะไม่ออก อาจแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ ชนิดที่เกิดขึ้นทันที หรือชนิดเฉียบพลัน (acute retention of urine) เป็นการอุดกั้นทางเดินปัสสาวะหรือจากการหดเกร็งของกล้ามเนื้อหูรูดชั้นนอกของท่อปัสสาวะ ซึ่งจะมาขัดขวางการไหลของปัสสาวะหรือการบีบตัวของกระเพาะปัสสาวะ ผู้ป่วยจะรู้สึกปวดปัสสาวะมากแต่ถ่ายปัสสาวะไม่ออก ซึ่งหากได้รับการแก้ไขที่ตัวสาเหตุ อาการก็จะดีขึ้นอีกชนิดหนึ่งคือการถ่ายปัสสาวะไม่ออกอย่างเรื้อรัง (chronic retention of urine) เกิดจากสาเหตุอุดกั้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป เช่น มีการโตของต่อมลูกหมาก ทำให้มีการตีบแคบของท่อปัสสาวะ การติดเชื้อซึ่งมีผลต่อการส่งเสริมให้เกิดนิ่วในท่อทางเดินปัสสาวะ ซึ่งผลก็คือ ปัสสาวะจะถูกสะสมอยู่ในกระเพาะปัสสาวะจนยืดขยายมากเข้า ลดความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อ ทำให้ไม่ค่อยปวดปัสสาวะ ทั้งที่มีปัสสาวะจำนวนมากในกระเพาะปัสสาวะ

### การรักษา

จุดมุ่งหมายของการรักษา คือ การแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบทางเดินปัสสาวะให้คืนสภาพปกติหรือไม่เสียหายมากกว่าเดิม หลักสำคัญในการรักษา คือ

1. การแก้ไขเหตุของการอุดกั้นและการคั่งค้างของน้ำปัสสาวะ เช่น
  - 1.1 การผ่าตัดเอานิ่วออกจากไต (nephrolithotomy)
  - 1.2 การผ่าตัดเอานิ่วออกจากกรวยไต (pyelolithotomy)
  - 1.3 การผ่าตัดไตออกบางส่วน (partial nephrectomy) หรือตัดออกทั้งหมด (total nephrectomy)
  - 1.4 การผ่าตัดเอานิ่วออกจากหลอดไต (ureterolithotomy)
  - 1.5 การผ่าตัดนิ่วจากกระเพาะปัสสาวะออกทางเหนือหัวเหน่า (suprapubic cystolithotomy)
  - 1.6 การผ่าตัดเอานิ่วออกจากท่อปัสสาวะ (urethrolithotomy)
2. ระบายน้ำปัสสาวะออกจากระบบทางเดินปัสสาวะ
  - 2.1 การใส่สายยางเข้าทางรูเปิดของท่อปัสสาวะ
  - 2.2 การผ่าตัดเปลี่ยนทางใหม่ให้ปัสสาวะออกมาภายนอก เช่น

2.2.1 ท่อจากไต (nephrostomy) เป็นการผ่าตัดเนื้อไต แล้วใส่สายยางเข้าไปในกรวยไต ให้น้ำปัสสาวะออกจากไต มักทำในรายที่มีการอุดตันที่หลอดไตหรือมีปัสสาวะคั่งในไต ทำให้ไตพองมาก

2.2.2 ท่อต่อจากกรวยไต (pyelostomy) ผ่าเข้าไปที่กรวยไต เพื่อใส่สายยางเข้าไปเพื่อระบายให้น้ำปัสสาวะออก

2.2.3 ท่อจากหลอดไต (ureterostomy)

2.2.4 ท่อต่อเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะ โดยผ่าเหนือหัวเหน่าเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะ (suprapubic cystostomy) แล้วใส่สายยางค้างไว้ในกระเพาะปัสสาวะ

### พยาธิสรีรวิทยาของไต

เนื่องจากหน้าที่ของไตเกี่ยวข้องกับการรักษาสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ในร่างกายถึงการสร้างเอ็นไซม์และฮอร์โมน ดังนั้น เมื่อมีพยาธิสรีรวิทยาเกิดขึ้นกับไต อาการแสดงของพยาธิ สรีรภาพของไต ก็จะเกิดขึ้นใน 3 ลักษณะ ดังนี้ คือ

1. มีความผิดปกติของระดับสารต่าง ๆ ในเลือด
2. มีความผิดปกติของระดับสารต่าง ๆ ในปัสสาวะ
3. มีความผิดปกติในส่วนต่าง ๆ ของไต

ความผิดปกติของระดับสารต่าง ๆ ในเลือด อาจมีสาเหตุได้ทั้งจากความผิดปกติของไตเอง หรือจากสาเหตุภายนอกไต เช่น การบริโภคสารนั้น ๆ มากหรือน้อยจนเกินไป หรือจากการขับถ่ายสารนั้น ๆ ออกจากร่างกายได้น้อย เนื่องจากมีความผิดปกติของไต เช่น

BUN (blood urea nitrogen) ยูเรียไนโตรเจนในเลือดที่เพิ่มขึ้น สามารถแสดงภาวะการทำงานของไตที่ลดลง และการเพิ่มเมตาบอลิซึมของไนโตรเจนจากอาหาร เช่น รับประทานอาหารโปรตีนมาก เลือดออกในระบบทางเดินอาหาร ภาวะไข้ เป็นต้น พยาธิสภาพที่ไตที่ส่งผลให้ระดับ BUN สูงขึ้นได้แก่ การขาดเลือดไปเลี้ยงไต หรือโรคของหลอดเลือดไตขนาดเล็ก (vasculitis หรือ glomerulonephritis) หรือมีการอุดตันทางเดินปัสสาวะอย่างเฉียบพลัน การใช้ยา steroids, tetracyclines, gentamycin ค่าปกติของ BUN = 6 – 20 mg / dl

Cr. (serum creatinine) ครีตินินในเลือดเป็นสารที่กล้ามเนื้อสร้างขึ้นในอัตราที่สม่ำเสมอและขับออกทางปัสสาวะประมาณวันละ 20 – 25 mg / kg. ในผู้ชายและวันละ 18 – 20 mg / kg. ในผู้หญิง จึงเหลือระดับ Cr. ในเลือดในภาวะปกติ ประมาณ 0.6 – 1.5 mg / dl. ในผู้ชายและ 0.6 – 1.1 mg / dl ในผู้หญิง ระดับ Cr. ในเลือดจะไม่เปลี่ยนแปลงจากอาหารหรือปัจจัยที่มีผลต่อการไหลเวียนเลือดเหมือนระดับ BUN จึงสามารถใช้แสดงผลการทำงานของไตได้ แต่ไม่รวดเร็วนัก เช่น เมื่อพบว่า ระดับ Cr. ในเลือดมีค่าระหว่าง 1.5 – 4.8 mg / dl. แสดงว่าหน่วยของไตเสียหายที่ประมาณร้อยละ 50 – 75 ถ้า Cr. ระหว่าง 4.8 – 10 mg / dl. แสดงว่าไตเสียหายที่ประมาณร้อยละ 67 – 90 และตัว Cr. สูงกว่า 10 mg / dl. แสดงว่าหน่วยไตเสียหายที่มากกว่าร้อยละ 90

ความผิดปกติของสารต่าง ๆ ในปัสสาวะ หน่วยไตสองล้านหน่วยสร้างปัสสาวะประมาณวันละ 1,500 มล. ลักษณะสีเหลืองฟางหรืออำพัน จนถึงสีเหลืองแก่ จากสียูโรโครม (urochrome) มีความเป็นกรดอ่อน ๆ pH ประมาณ 4.8 – 8 ความถ่วงจำเพาะ (specific gravity) คือค่าความสัมพันธ์ระหว่างมวลของปัสสาวะเปรียบเทียบกับมวลของน้ำ ซึ่งวัดด้วยยูโรมิเตอร์ (urometer) มีค่า 1.010 – 1.040 สำหรับค่าความถ่วงจำเพาะของปัสสาวะจะสูงขึ้นด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1. ภาวะขาดน้ำ (dehydration) เนื่องจากไตจะดูดซึมน้ำกลับมากขึ้น ทำให้ urine เข้มข้น

2. ก้อนเนื้อที่ต่อมพิทูอิตอรี (pituitary tumor) สัมพันธ์กับการทำงานของ ADH
3. เลือดมาเลี้ยงไตน้อยลง จากสาเหตุของ hypertension, heart failure, renal artery stenosis
4. ภาวะ glucosuria, proteinuria

ค่าความถ่วงจำเพาะของปัสสาวะจะลดลงด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1. ภาวะน้ำเกิน (overhydration)
2. เบาหวาน (diabetes insipidus)
3. ไตวายเรื้อรัง (chronic renal failure) ไตเสียหายที่ในการทำหน้าที่

ค่าโปรตีนในปัสสาวะ (albumin) ปกติในปัสสาวะจะพบโปรตีน (albumin) น้อยกว่า 8 mg / dl. ส่วนมากมักพบในปัสสาวะแรกของวันคือช่วงเช้า แต่มีข้อยกเว้นในภาวะเครียดหรือการที่อยู่ในอากาศหนาวนานอาจพบมีโปรตีนในปัสสาวะได้ อย่างไรก็ตาม หากพบว่ามีความ albumin ในปัสสาวะมากเรียกว่า albuminuria

สารคีโตน (ketone) โดยปกติจะไม่พบสารคีโตนในปัสสาวะ การที่มีคีโตนในปัสสาวะ (ketonuria) มักเกิดจากความผิดปกติของเมตาบอลิซึมของไขมัน ซึ่งมักพบในผู้ป่วยที่มีภาวะ diabetic ketonacidosis สำหรับบุคคลทั่วไปที่ไม่เป็นเบาหวานก็อาจพบได้ในกรณีที่อยู่ในช่วงลดน้ำหนัก และบริโภคอาหารโปรตีนสูงและคาร์โบไฮเดรตต่ำ

น้ำตาลในปัสสาวะ (glucosuria) ปกติจะมีน้ำตาลในปัสสาวะได้บ้างเล็กน้อย คือ อาจพบได้น้อยกว่า 1.5 mg / dl. โดยปกติไตจะดูดซึมกลูโคสได้ดีในขณะที่ระดับกลูโคสในกระแสเลือดไม่เกิน 180 mg / dl. แต่ก็ขึ้นกับตัวบุคคล

บิลิรูบินในปัสสาวะ (bilirubinuria) โดยปกติจะไม่พบ bilirubin ในปัสสาวะ การที่พบเป็นการบ่งบอกถึงความผิดปกติที่เกิดขึ้นที่ตับ (liver function) หรือการอุดตันของน้ำดีในท่อทางเดินน้ำดี (biliary tract obstruction)

เม็ดเลือดขาวในปัสสาวะ (W.B.C. or pus cell or pyuria) การพบจะบ่งบอกถึงภาวะการติดเชื้อ (infection) ในทางเดินปัสสาวะ (4 – 5 cell)

เศษเซลล์ (Cast) เป็นส่วนประกอบที่ผิดปกติของหลอดไต (renal tubule)

- W.B.C. cast อาจเกิดจากการอักเสบที่ไต (kidney infection)

- R.B.C. cast อาจเกิดจากการทำลายของ glomerular capillary หรือมีการแตกหรือฉีกขาด

ของผนังหลอดเลือด

- Hyaline cast อาจพบได้ในผู้ป่วยที่มีไข้สูง, ออกกำลังกายหักโหม ซึ่งมักจะเกี่ยวข้อง กับเมตาบอลิซึมของโปรตีน

แบคทีเรีย (bacteria) พบได้บ้างเล็กน้อย (few) หากพบมาก ๆ ก็บ่งบอกถึงการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ (urinary tract infection) โดยปกติจะพบ bacteria ได้น้อยกว่า  $10^3$  / 1 มล. หากพบมากกว่า  $10^5$  / 1 มล. เป็นข้อบ่งชี้ว่ามีการอักเสบของทางเดินปัสสาวะ

#### การเตรียมตรวจพิเศษในระบบขับถ่ายปัสสาวะ

อัลตราซาวด์ (Ultrasonography) เป็นการตรวจหาความผิดปกติที่ไต มีประโยชน์ในการวินิจฉัยแยกระหว่าง cyst และ mass (ก้อนเนื้อ), ก้อนนิ่ว และเพื่อเป็นแนวทางในการวินิจฉัยการอุดตันว่าเป็นก้อนนิ่ว, ฝี ในท่อทางเดินปัสสาวะและยังช่วยในการ aspirate cyst หรือ การทำ biopsy การตรวจด้วยวิธีนี้ ผู้ป่วยจะไม่เจ็บปวดเลย และไม่มีการสอดใส่เครื่องมือเข้าสู่ร่างกายของผู้ป่วย (non invasive) สำหรับผู้ป่วยควรกลั้น

ปัสสาวะไว้และควรนอนคว่ำในการตรวจ เนื่องจากภาวะที่กระเพาะปัสสาวะเต็มไปด้วยปัสสาวะ จะช่วยให้มองเห็นได้ชัดเจน เวลาในการตรวจ

ประมาณ 15 – 30 นาที ก่อนตรวจจำเป็นต้อง lubricant ผิวนั้นบริเวณตรวจ และเมื่อตรวจเสร็จก็เช็ดออก

การถ่ายภาพรังสีธรรมดา (Kidneys, Ureters, Bladder x – ray) หรือที่เรียกว่า plain KUB เป็นการถ่ายภาพเพื่อดูรูปร่าง ตำแหน่งและขนาดของไต, ท่อไตและกระเพาะปัสสาวะเพื่อค้นหาก้อนนิ่ว ก้อนเนื้องอกที่อาจพบได้ พยาบาลควรให้ผู้ป่วยได้ยาระบายก่อนนอนคืนก่อนตรวจ และควรสวนอุจจาระ ปัสสาวะก่อนไปตรวจ ทั้งนี้เพื่อไม่ให้มีลม, ก๊าซ บดบัง และแนะนำให้ผู้ป่วยนอนหงายในขณะที่ถ่าย x – ray หลังจากถ่าย x – ray แล้วควรให้ผู้ป่วยได้รับประทานอาหารตามปกติ การตรวจวิธีนี้เป็นข้อห้ามสำหรับหญิงตั้งครรภ์

การฉีดสารทึบแสงเข้าหลอดเลือดดำแล้วถ่ายภาพ (intravenous pyelography : IVP) เป็นการฉีดสารทึบแสงเข้าหลอดเลือดดำพร้อมกับถ่ายภาพเป็นระยะ ๆ 1, 5, 10, 15, 20, 30 นาที (กล้อง fluoroscope) โดยดูตั้งแต่สารเข้าสู่หลอดเลือดไปกรองที่ไตและขับออกสู่หลอดเลือด ลงสู่กระเพาะปัสสาวะหลังจากนั้นให้ผู้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะและถ่าย x – ray ขณะที่กระเพาะว่างทำให้เห็นการทำงานของไต ความผิดปกติของรูปร่างขนาดหรืออาจพบพยาธิสภาพของท่อไต, หลอดไต, กรวยไต รวมทั้งกระเพาะปัสสาวะ

การตรวจด้วยวิธีนี้จำเป็นต้องทำให้ลำไส้สะอาดและไม่มีลมหรือก๊าซ หรือสารน้ำใด ๆ ดังนั้นจึงจำเป็นต้อง NPO ผู้ป่วยหลังเที่ยงคืนก่อนตรวจ (8 – 12 ชม.ก่อนตรวจ) และที่สำคัญต้องประเมินการแพ้สารไอโอดีน (อาหารทะเล) ของผู้ป่วยด้วยและต้องอธิบายให้ผู้ผู้ป่วยทราบว่า เมื่อฉีดสารทึบแสงเข้าสู่ร่างกายจะ รู้สึกวูบวาบ บริเวณใบหน้ารู้สึกอุ่น ๆ ลึนอาจรู้สึกแสบ ๆ ในปาก

พยาบาลต้องคอยตรวจดูบริเวณที่แทง IV. อยู่เพราะหากซึมจะทำอันตรายต่อเนื้อเยื่อบริเวณนั้น และควรตรวจสอบอาการแพ้ และเมื่อการตรวจแล้วเสร็จควรให้สารน้ำเพื่อขับเอาสารออกจาก ร่างกาย เวลาในการตรวจใช้เวลาประมาณ 45 นาที

ข้อห้ามสำหรับการตรวจ IVP : ผู้ป่วยที่ภาวะ renal insufficiency เช่น creatinine สูงกว่า 1.5 mg/dl., BUN มากกว่า 40 mg/dl. ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยเนื้องอกของไขกระดูก (myeloma)

การตรวจไตและส่วนประกอบ (retrograde pyelography) เป็นการตรวจดูขอบเขตและขนาดของท่อไตและกระเพาะปัสสาวะ โดยการฉีดสารทึบแสงเข้าทางสายสวนปัสสาวะย้อนไปถึงกรวยไต การตรวจวิธีนี้ต้องใช้กล้องส่องกระเพาะปัสสาวะแล้วใส่สายยางเข้าไปเพื่อถ่ายภาพ

การส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะ (cystoscopy) เป็นการตรวจกระเพาะปัสสาวะโดยการสอดกล้อง cystoscope เข้าทาง urethra เพื่อระบุหรือค้นหาตำแหน่งหรือสาเหตุของ hematuria หรือเพื่อการวินิจฉัยหรือเอาก้อนเนื้อ (tumor), ก้อนนิ่ว หรือสิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ ออกจากทางเดินปัสสาวะ นอกจากนี้แล้วยังใช้ในกรณีที่จะฝังแร่เพื่อรักษาการมี tumor ในทางเดินปัสสาวะด้วย

การส่องกล้องอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือมีการติดเชื้อขึ้นได้ ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องระมัดระวังในการปฏิบัติ โดยจำเป็นต้องหล่อลื่นตัวกล้อง (lubricant) และมีการให้สารน้ำที่พอเพียงกับผู้ป่วยเพื่อเป็นการมั่นใจว่ามีการระบายเอาสิ่งต่าง ๆ ออกมาอย่างสม่ำเสมอและเพื่อป้องกันการขาดน้ำ อาจมีการให้ยาชาเฉพาะที่หรืออาจต้องดมยาสลบขึ้นอยู่กับผู้ป่วยแต่ละราย หากผู้ป่วยให้ความร่วมมืออย่างดี ผู้ป่วยจะรู้สึกไม่สุขสบายเล็กน้อย สิ่งที่จะช่วยได้ก็คือการแนะนำให้ผู้ป่วยหายใจเข้า – ออกลึก ๆ (deep breathing)

เนื่องจากในขณะที่ตรวจต้องให้ผู้ผู้ป่วยนอนหงายในท่า lithotomy ดังนั้นเมื่อตรวจเสร็จ ควรต้องประคองผู้ป่วย ช่วยในการเดินเพราะอาจเกิดอุบัติเหตุกับผู้ป่วยได้เพราะการไหลเวียนของเลือดไม่ดี

ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการตรวจคือ

1. มีเลือดออก (bleeding)
2. กระเพาะปัสสาวะทะลุ (perforate of bladder)
3. การติดเชื้อ (sepsis)

ดังนั้น พยาบาลควรเฝ้าระวังและติดตามเกี่ยวกับสีของ urine อาจมีสีชมพูบ้างถือว่าปกติ, การขับถ่ายปัสสาวะและตรวจเช็คปริมาณของปัสสาวะ อาจให้ยาแก้ปวดเพื่อ support ผู้ป่วยและติดตาม vital signs เมื่อมีการตรวจพยาธิสภาพของไตแล้วอาจพบความผิดปกติของไตได้มากมาย อย่างไรก็ตาม ในที่นี้ขอกล่าวถึงความผิดปกติที่เกิดจากกรรมพันธุ์ของไต ดังนี้ คือ

Polycystic disease หรือ Polycystic Kidney disease (PCKD) เป็นความผิดปกติที่เกิดจากกรรมพันธุ์โดยมี cyst (ถุงน้ำ) เป็นจำนวนมากที่หน่วยไต (nephron) สามารถแบ่งลักษณะการเกิดได้ 2 ลักษณะ คือ 1) เกิดในทารก (fantele) 2) ในวัยผู้ใหญ่ (Adult) สำหรับในทารกเมื่อมีอาการเกิดขึ้นผู้ป่วยมักตายในเวลาไม่กี่เดือน สำหรับผู้ใหญ่แม้ว่าโรคนี้จะสามารถถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ได้ แต่ก็ไม่ใช่ลักษณะสำคัญที่จะถ่ายทอดกัน เพราะพบเพียง 1 ใน 500 คนเท่านั้น อาการและอาการแสดงจะเกิดขึ้นในช่วงอายุระหว่าง 20 – 25 ปี อย่างไรก็ตามการตรวจพบของโรคพบว่ามีเพียงร้อยละ 5 – 8 เท่านั้นที่พบว่าอยู่ในระยะสุดท้ายของโรค (end – stage) เพราะโดยมากแล้วเมื่อตรวจพบสามารถมีชีวิตต่อได้ถึง 10 – 15 ปี ไม่มีวิธีในการป้องกันโรคเพียงแต่การที่ค้นพบรอยโรคได้เร็วและการให้ยาเพื่อป้องกัน และควบคุมการติดเชื้อของไตจะช่วยลดการพัฒนาของโรคไปสู่ระยะสุดท้ายของโรคได้ และยังพบว่าร้อยละ 5 – 10 ของผู้ป่วยที่ทำการล้างไต (dialysis) มีโอกาสพบ PKD ความผิดปกติที่พบส่วนมากก็คือ พบว่ามีกรวยไตใหญ่ของไตจากสาเหตุของตัว cyst โดยปกติจะพบที่ไตทั้ง 2 ข้าง ซึ่งจะรวมไปถึงหลอดเลือด, กรวยไต ซึ่งการขยายดังกล่าวจะเป็นสาเหตุให้เกิดการขาดเลือด (ischemia) จากการกดทับและการตีบแคบของ renal artery stenosis อาการและอาการแสดงก็มักจะพบว่าปัสสาวะเป็นเลือด, ภาวะความดันโลหิตสูง, ปัสสาวะมาก คล้ำท้องพบเป็นก้อน มีการติดเชื้อที่ไต

การรักษา ก็จะเป็นการรักษาตามอาการ หากมีเลือดออกมากก็ให้เลือด, ทำบันทึกสารน้ำเข้าและออกจากร่างกายเพื่อประเมินการทำหน้าที่ของไต เป้าหมายการรักษาก็เพื่อการป้องกันภาวะความดันโลหิตสูง และการติดเชื้อของไต และให้ไตสามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ

#### การพยาบาล

สิ่งที่พยาบาลจะต้องประเมิน ก็คือ ความสุขสบายของผู้ป่วย ความรู้ความเข้าใจในสถานการณ์ที่ตนเองประสบอยู่ มีการตรวจสอบไต ๆ ที่ยังไม่ได้ทำบ้าง เช่น ผลตรวจ urine, electrolyte การถ่ายภาพ x – ray, IVP, cystoscope เป็นต้น รวมถึงการตรวจร่างกายของ ผู้ป่วย

เมื่อได้ข้อมูลมาแล้วต้องนำมาวิเคราะห์ (Data analysis) เพื่อตั้งเป็นข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ซึ่งสำหรับผู้ป่วย PCKD ก็ควรมีในเรื่องต่อไปนี้ (Long, Phipps & Cassmeyer, 1993)

1. ความเจ็บปวด (pain)
2. การสูญเสียการทำหน้าที่ของไต (loss of renal function)
3. การอักเสบของไต (renal inflammation)
4. ภาวะวิกฤตจากการเจ็บป่วย
5. ขาดความรู้ความเข้าใจในสถานการณ์ของโรค
6. การไม่สามารถจัดการกับปัญหาได้ (coping ineffective)
7. ความเศร้าโศก (grieving)



การวางแผนการพยาบาล โดยมุ่งหวังให้ผู้ป่วยมีสิ่งต่อไปนี้ (expected patient outcomes)

1. ผู้ป่วยมีความสุขสบายมากขึ้น
2. แสดงความรู้สึกเกี่ยวกับการสูญเสียหน้าที่ของไตและแลกเปลี่ยนความรู้สึกดังกล่าวกับสมาชิกในครอบครัว
3. มีแหล่งให้ความช่วยเหลือในเรื่องต่าง ๆ
4. ค้นพบอาการและอาการแสดงต่าง ๆ เพื่อรายงานแพทย์ เพื่อการรักษาต่อไป

การปฏิบัติการพยาบาล เพื่อมุ่งหวังให้ประสบความสำเร็จด้านการรักษาและเพื่อให้ผู้ป่วยดีขึ้น

1. การป้องกันการติดเชื้อและการมีเลือดออก
2. การส่งเสริมความสุขสบาย : การให้ยาแก้ปวด, การให้นอนพัก
3. ช่วยให้ผู้ผู้ป่วยผ่านภาวะความเศร้าโศกอย่างมีประสิทธิภาพ
  - สนับสนุนและเปิดโอกาสให้ระบายความรู้สึก
  - จัดสิ่งแวดล้อมเพื่อสนองต่อความต้องการพื้นฐาน
  - ยอมรับปฏิกิริยาของผู้ป่วยและครอบครัว
4. ช่วยผู้ป่วยและครอบครัวในการจัดการกับปัญหา (assisting with coping)

โดยปกติแล้วความเจ็บป่วย (illness) มักส่งผลกระทบต่ออารมณ์และจิตใจของผู้ป่วยและครอบครัว ทั้งนี้ส่วนหนึ่งมาจากประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับความตายในโรคเดียวกันของบุคคลที่รู้จักหรือบุคคลในครอบครัว บทบาทของพยาบาลก็คือการให้คำปรึกษา เพื่อให้ผ่านสถานการณ์ดังกล่าวด้วยตัวของผู้ป่วยเองหรือบุคคลอื่นตามที่ผู้ป่วยเห็นควร อาจเป็นเพื่อนสนิท, ผู้ร่วมงาน ฯลฯ

### กระเพาะปัสสาวะอักเสบ (Cystitis)

โรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบ (Cystitis) พบได้ทุกเพศทุกวัย คำอื่นที่ใช้สื่อความหมายได้แก่ ชัดเบา ฉี่ราด ข้ำร้ว กะษัย และทางเดินปัสสาวะอักเสบ โรคนี้ลักษณะจำเพาะคือ เป็นแล้วเป็นอีกได้บ่อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การป้องกันหรือปฏิบัติตัว การรักษา และชนิดของโรคพื้นฐาน เช่น ท่อปัสสาวะตีบ หรือความพิการของทางประสาทของกระเพาะปัสสาวะ

อาการและอาการแสดง

อาจแบ่งอาการได้เป็น 3 ชนิดคือ

1. กระเพาะปัสสาวะอักเสบเฉียบพลัน (acute cystitis) จะมีอาการรวดเร็ว รุนแรง ได้แก่ ปวดเสียว กระเพาะเบา เบาขัดกะปริบกะปรอย ปวดเบ่ง ปัสสาวะอาจมีเลือดปน ซึ่งอาการนี้มักพบในสตรีหลังการอัน ปัสสาวะ หรือหลังการมีเพศสัมพันธ์
2. กระเพาะปัสสาวะอักเสบชนิดเป็นซ้ำ (recurrent cystitis) อาจพบชนิดอาการปวดขัด เบาปนเลือด อย่างชนิดแรก หรือมีอาการไม่มากนัก แต่ปัสสาวะบ่อย แสบ ชัด ปวดเสียวตอนถ่ายสุด แต่เป็นเช่นนี้บ่อยๆ เช่น เดือนละครั้งหรือ 2-3 เดือน/ครั้ง และมักมีอาการปัสสาวะราดร่วมด้วย
3. กระเพาะปัสสาวะอักเสบเรื้อรัง ในกลุ่มนี้อาการไม่เด่นชัด มักพบในกลุ่มที่ความผิดปกติของทางเดิน ปัสสาวะร่วมด้วย หรือมีสิ่งแปลกปลอม เช่น สายสวนปัสสาวะ อาการประกอบด้วยปัสสาวะบ่อย ชุ่นข้น มีสีเข้ม ปัสสาวะตกตะกอนมาก และมีเศษเยื่อปนออกมา อาการปวดเกร็งกระเพาะปัสสาวะอาจมีได้เป็นครั้งคราว และหากมีสายสวนปัสสาวะคาอยู่ การปวดเกร็งทำให้ปัสสาวะราดได้ อาการปัสสาวะราด เวลาไอ จาม พลิกตัว พบได้

บ่งชี้ในรายที่มีปัสสาวะคั่งค้าง เมื่อการถ่ายปัสสาวะครั้งก่อนไม่สามารถกำจัดได้หมด หรือเป็นเพราะกระบังลมหย่อน หรือกล้ามเนื้อหูรูดพิการ

ให้สังเกตว่าโรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบจะไม่มีไข้ หากมีไข้เกิน 38 องศาเซลเซียสร่วมด้วยต้องนึกถึงโรคท่อปัสสาวะอักเสบชนิดเป็นหนอง (Purulent urethritis) ต่อมลูกหมากอักเสบ (Acute Prostatitis) กรวยไตอักเสบ (Pyelonephritis) หรือมดลูกอักเสบ (adnexitis)

สาเหตุของทางเดินปัสสาวะอักเสบ

หัวใจของการรักษาคือการหาสาเหตุให้พบเสียก่อน แล้วจึงให้การรักษาทางยา หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจะแบ่งสาเหตุของโรคได้ดังนี้

1. การอั้นปัสสาวะ พบบ่อยในผู้หญิงในที่ทำงาน ที่มีการประชุมติดต่อกัน เดินทางโดยรถยนต์ การเดินทางไปในที่สาธารณะที่ไม่สะดวกในการขับถ่าย มีความรังเกียจในการถ่ายปัสสาวะในที่สาธารณะ ในชายที่มีโรคขัดเบาจากต่อมลูกหมากโต
2. หลังจากการกระเทือน หรือหลังจากมีเพศสัมพันธ์มีการเสียดสีที่ท่อปัสสาวะและกระเพาะปัสสาวะโดยตรง
3. การอักเสบของท่อปัสสาวะ ต่อมลูกหมาก ช่องคลอด ที่มีอยู่ก่อนแล้ว เปิดโอกาสให้เชื้อโรคในบริเวณนั้นเข้าสู่กระเพาะปัสสาวะ
4. มีสิ่งแปลกปลอมในทางเดินปัสสาวะ เช่น สายยางสวนปัสสาวะ นิ้วปัสสาวะ
5. อาหารและยาบางอย่าง เช่น อาหารมีพิษ อาหารมีเกลือมาก หรือปนเปื้อนสารเคมี ยาบางชนิด เช่น เคมีบำบัด
6. ดื่มน้ำน้อย ดื่มเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์มาก พบได้บ่อยเมื่อเดินทางเปลี่ยนสถานที่ เช่น ไปต่างประเทศที่มีวัฒนธรรมการดื่มน้ำน้อย และบริโภคอาหารสำเร็จรูปมาก
7. การเจ็บป่วยเรื้อรัง ที่ต้องนอนบนเตียงนานๆ
8. การอักเสบเรื้อรังของทางเดินปัสสาวะ
9. ความพิการทางประสาทไขสันหลัง เช่น กระดูกหลังหัก โรคหลอดเลือดของสมอง
10. หลังการผ่าตัด ในอุ้งเชิงกราน เช่น มะเร็งของลำไส้, มะเร็งมดลูก-รังไข่
11. หลังการฉายแสงในอุ้งเชิงกราน เพื่อรักษามะเร็ง มีผลทำให้กระเพาะปัสสาวะอักเสบ หดตัวเล็กน้อย ท่อปัสสาวะตีบ
12. การตีบตันของท่อปัสสาวะ จากการอักเสบเรื้อรัง หรืออุบัติเหตุ
13. การอุดตันของท่อปัสสาวะส่วนต้น เช่น ต่อมลูกหมากโต มะเร็งต่อมลูกหมากในผู้ชาย ต่อมลูกหมากอักเสบเรื้อรังจนหดตัว นิ้วของต่อมลูกหมาก
14. ท้องผูกเป็นประจำ ทำให้แบคทีเรียในลำไส้หาโอกาสเล็ดลอดเข้าสู่ระบบปัสสาวะ
15. โรคเรื้อรังที่รักษาไม่หาย เช่น มะเร็ง วัณโรคในระยะท้าย, เอดส์

การตรวจเพื่อวินิจฉัย

เมื่อมีอาการทางปัสสาวะ การตรวจปัสสาวะที่ถ่ายใหม่ๆ จะบอกโรคได้ดีที่สุด ให้ดูสีว่าขุ่น มีเลือดตะกอน เศษเยื่อ ปนหรือไม่ กลิ่นเหม็นของเชื้อแบคทีเรียที่หมักปัสสาวะเกิดกลิ่น และตะกอน หากสาเหตุเป็นเชื้อรา จะเกิดตะกอนขาวคล้ายแป้ง เชื้อราพบไม่บ่อยเลย เชื้อแบคทีเรียพบบ่อยที่สุด ส่วนมากเป็นเชื้อที่อยู่ในตัวเราเอง ที่มีน้มน้ำตาลลอดเข้าไปอยู่ในทางเดินปัสสาวะ บางครั้งอาจติดจากผู้อื่นได้ เช่น คนไข้ที่มีสายสวนปัสสาวะอยู่รวมกันในห้องที่มีคนไข้หลายคน ปัสสาวะที่เก็บได้เมื่อส่งไปห้องชันสูตรในกรณีมีอักเสบจะพบเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดงมาก ผิดปกติ และมักมีเชื้อแบคทีเรียให้เห็นด้วย หากมีเขื่อน้อย ต้องส่งตัวอย่างปัสสาวะไปเพาะเชื้อ โดยทั่วไปการตรวจ

ปัสสาวะ ประกอบกับอาการของกระเพาะปัสสาวะอักเสบก็ให้การรักษาได้แล้ว แต่ในรายที่เป็นการอักเสบหลายๆ ครั้ง หรือการอักเสบเรื้อรัง คงต้องการการตรวจพิเศษต่อไป เพื่อหาสาเหตุหลัก โดยการทำเอกซเรย์ไต โซโนแกรม ส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะ วัดและขยายท่อปัสสาวะ วัดการทำงานของกระเพาะปัสสาวะหรือตัดเนื้อเยื่อเยื่อส่งตรวจทางพยาธิวิทยา เรียนโดยรวมว่า เป็นการตรวจชุดใหญ่ทางระบบปัสสาวะ (Complete Urological Investigation) ซึ่งแพทย์ทางระบบปัสสาวะ (Urologist) จะเป็นผู้ทำ

#### การรักษา

1. ทางยา ใช้ยาในกลุ่ม คิวโนโลน ซัลฟา เพนนิซิลินและอนุพันธ์ เป็นชนิดรับประทาน ครั้งละ 5-10 วัน ได้ผลดี หากเป็นยาชนิดนิยมนิยมใช้ยาในกลุ่ม อะมิโน-กลัยโคไซด์

2. อาหารและน้ำดื่ม ควรลดอาหารที่มีรสเค็มจัด เผ็ดจัด ชา กาแฟ ให้บริโภคน้ำผลไม้ โดยเฉพาะ รสเปรี้ยว เช่น ส้ม มะนาว กระจับแดง มะกอก มะดัน น้ำตะไคร้ก็ใช้ได้ผลดี โดยใช้ตะไคร้สดหรือแห้งต้มน้ำดื่ม ผู้ที่อยู่ต่างประเทศอาจใช้ น้ำแครนเบอร์รี่ (Cranberry juice) หรือยาเม็ด saw palmetto น้ำดื่มบริสุทธิ์ควรดื่มให้มากพอ จนแก่กระหาย วันหนึ่งดื่มราว 8-10 แก้ว ควรรับประทานยาละลายท่อน้ำที่จำเป็น

3. ฝึกหัดนิสัยการขับถ่ายให้เป็นเวลา ให้เวลากับตัวเองให้มากขึ้น บริหารหน้าท้องเป็นประจำ ฝึกวินัย และสมาธิ เพื่อจะลดโอกาสการเกิดโรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบซ้ำแล้วซ้ำเล่า

4. หากการอักเสบเป็นบ่อย และเป็นเรื้อรัง ต้องหาสาเหตุโดยการตรวจชุดใหญ่ทางระบบปัสสาวะดังกล่าวแล้ว

#### การพยาบาล

พยาบาลควรให้กำลังใจกับผู้ป่วยร่วมกับการให้ความรู้ในเรื่องการปฏิบัติตน เพื่อป้องกันการติดเชื้ออย่างถาวร และให้การพยาบาลเพื่อให้เกิดความสบายกับผู้ป่วย เช่น แนะนำให้แช่ก้นด้วยน้ำอุ่น (warm sitz bath) ให้ยาแก้ปวด (analgesic) พวกรูป Pyridium (phenazo pyridine) เพื่อลดปวดและการหดเกร็ง (spasm) ของกระเพาะปัสสาวะ ซึ่งพยาบาลต้องอธิบาย ผู้ป่วยด้วยว่า หลังจากได้ยาจำพวกนี้แล้วจะทำให้ปัสสาวะเป็นสีส้ม หลีกเลี่ยงการสวนปัสสาวะ ดูแลให้ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ และควรติดตามดูแลทำงานของไตบันทึกจำนวนสารที่เข้าและออก

พยาบาลควรแนะนำผู้ป่วยให้ระมัดระวังเรื่องการติดเชื้อบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์เพราะเป็นบริเวณที่มีความชื้นค่อนข้างสูง ซึ่งเป็นตัวกลางสำคัญของการติดเชื้อ ดังนั้นอาจแนะนำให้ผู้ป่วย สวมเสื้อผ้า, กางเกงที่โปร่งสบาย ควรเป็นผ้าคอตตอนมากกว่าไนลอน และสนับสนุนให้ผู้ป่วยรับประทานผลไม้หรือน้ำผลไม้ที่ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับปัสสาวะ เช่น องุ่น, ส้ม, แอปเปิ้ล มะเขือเทศ งาดำ เครื่องดื่มที่มี caffeine ทั้งนี้เพราะคายเคืองกระเพาะปัสสาวะ การประคบด้วยความร้อนบริเวณลำตัวด้านบนหลัง อาจช่วยให้รู้สึกสบายลดความเจ็บปวดได้

### ท่อปัสสาวะอักเสบ (Urethritis)

ท่อปัสสาวะอักเสบ (Urethritis) คือ การบาดเจ็บ อักเสบ บวม ของเซลล์เยื่อเมือกบุท่อปัสสาวะ ซึ่งเกิดได้จากหลายสาเหตุ แต่ที่พบบ่อยที่สุด คือ จากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์โดยเฉพาะจากเชื้อแบคทีเรีย ท่อปัสสาวะอักเสบ พบเกิดได้ในทุกอายุ ตั้งแต่เด็กจนถึงผู้สูงอายุ แต่เนื่องจากมักมีสาเหตุจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ดังนั้นจึงมักพบได้สูงในวัยที่มีเพศสัมพันธ์สูง คือ ช่วงอายุ 20-35 ปี เป็นโรคพบบ่อยโรคหนึ่งทั่วโลก มีรายงานพบเกิดจากการติดเชื้อ โรคหนองใน ประมาณ 62 ล้านคนต่อปี และจากเชื้อที่ไม่ใช่เชื้อหนองใน ประมาณ 89 ล้านคนต่อปี ทั้งนี้ดังกล่าวแล้ว ผู้หญิงมีโอกาสติดเชื้อได้สูงกว่าผู้ชาย

### พยาธิสรีรภาพ

- In general, the bacteria causing urethritis have tropism for human mucosa and must attach to the cell to cause infection.
- For example, gonococci use pili, opacity (Opa) proteins, and lipooligosaccharide (LOS) to attach to the host cell. Antigenic variation emerges quickly, allowing binding to different cells on different organs and evasion of the immune response. Bacteria may add sialic acid to the LOS chain to mimic host cells and thus evade bactericidal antibodies.
- Gonococci may also transfer blocks of DNA between strains, altering their function, structure, and antigenicity. Direct toxic effects of endotoxins and cytokines from the host response cause tissue damage in gonococcal infections.
- Infection leads to an acute inflammatory reaction with lymphocytic infiltration of the mucosa and submucosa.
- Urethritis, if untreated, may also result in epididymitis, orchitis, prostatitis, proctitis, cervicitis, iritis, pneumonia, urethral strictures, ectopic pregnancy, infertility, and PID.

### สาเหตุ

สาเหตุที่ทำให้เกิดท่อปัสสาวะอักเสบที่พบบ่อย คือ จากการติดเชื้อ (ประมาณ 80-95% ของการอักเสบทั้งหมด) และสาเหตุที่ไม่ใช่จากการติดเชื้อ (ประมาณ 5-20%)

สาเหตุจากการติดเชื้อ ที่พบได้บ่อย คือ จากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

- โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ยังแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ติดเชื้อจากโรคหนองใน หรือโกโนเรีย (Gonococcal urethritis) และจากเชื้อที่ไม่ใช่หนองใน เช่น โรคเริม โรคซิฟิลิส โรคหนองในเทียม จากโปรโตซัวที่ชื่อ ทริโคโมแนส/Trichomonas (การติดเชื้อทริโคโมแนส) และจากการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี หรือ โรคเอดส์
- การติดเชื้อที่ไม่ใช่จากเพศสัมพันธ์ เช่น เชื้อ อีโคไล (E. coli) เชื้อสแตฟ (Staphylococcus) หรือ เชื้อ Pseudomonas ซึ่งอาจติดต่อผ่านมาทางลำไส้ (ทางอุจจาระ) หรือทางไตหรือทางกระเพาะปัสสาวะ (ทางปัสสาวะ)

สาเหตุที่ไม่ใช่จากการติดเชื้อ แต่อาจก่อการติดเชื้อตามมาได้ในภายหลัง ที่พบบ่อยคือ การบาดเจ็บของท่อปัสสาวะจากการสวนปัสสาวะ เช่น ในการผ่าตัด การใส่คาท่อปัสสาวะในผู้ป่วยอัมพาต หรือจากเยื่อเมือกบุท่อปัสสาวะได้รับสารก่อการระคายเคืองต่างๆ เช่น น้ำยา หรือ สเปรย์ ต่างๆที่ใช้ทำความสะอาด หรือ ดับกลิ่นบริเวณอวัยวะเพศ

ใครมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคท่อปัสสาวะอักเสบ

- ผู้หญิงวัยเจริญพันธุ์
- ผู้ชายช่วงวัย 20-35 ปี
- มีเพศสัมพันธ์สำส่อน
- ไม่ใช่ถุงยางอนามัยในการมีเพศสัมพันธ์
- มีประวัติเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มาก่อน
- มีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก หรือทางปาก

- ผู้หญิงที่คุมกำเนิดโดยใช้ยาฆ่าเชื้อสูกิจ เพราะยาจะก่อการระคายเคือง และบาด เจ็บต่ออวัยวะเพศ และปากท่อน้ำปัสสาวะ จึงเกิดการติดเชื้อได้ง่าย
- ผู้หญิงที่คุมกำเนิดด้วยการใส่ฝาครอบปากมดลูก (Diaphragm) เพราะในการสวมใส่ จะก่อการบาดเจ็บต่อช่องคลอดและปากท่อน้ำปัสสาวะ และ/หรือจากความไม่สะอาดของฝาครอบฯ จึงเกิดการติดเชื้อได้ง่าย

#### อาการและอาการแสดง

อาการท่อน้ำปัสสาวะอักเสบในผู้หญิง ที่พบได้บ่อย คือ

- อาจไม่มีอาการ แต่ตรวจปัสสาวะแล้วพบผิดปกติ แต่โรคสามารถติดต่อสู่คู่นอนได้ถ้าเกิดจากการติดเชื้อ
- ปวดแสบ ชัด เวลาถ่ายปัสสาวะ ปัสสาวะบ่อย มักครั้งละน้อยๆ แต่ทั้งนี้ขึ้นกับปริมาณน้ำดื่มด้วย
- อาจมีปัสสาวะเป็นเลือด เป็นหนอง และ/หรือขุ่น กลิ่นฉุนกว่าปกติ
- ปวดท้องบริเวณท้องน้อย/อุ้งเชิงกราน แต่บางคนอาจปวดท้องทั่วไปร่วมด้วยได้
- บางคนอาจมีไข้ มีได้ทั้งไข้สูง หรือไข้ต่ำ อาจรู้สึกหนาวสั่น
- อาจมีตกขาว เมื่อเกิดร่วมกับการติดเชื้อของมดลูก ปากมดลูก และ/หรือช่องคลอด
- เจ็บ ปวด เมื่อมีเพศสัมพันธ์

อาการท่อน้ำปัสสาวะอักเสบในผู้ชาย ที่พบบ่อย คือ

- อาจไม่มีอาการ ตรวจพบได้จากตรวจปัสสาวะพบผิดปกติ แต่โรคติดต่อสู่คู่นอนได้เมื่อเกิดจากการติดเชื้อ
- ปัสสาวะแสบ ชัด อาจเป็นเลือด เป็นหนอง ขุ่น ปัสสาวะบ่อย กลิ่นปัสสาวะไม่อยู่
- อาจมีไข้ มีได้ทั้งไข้สูง หรือไข้ต่ำ หรือ ไม่มีไข้
- อาจมีหนองออกจากปลายท่อน้ำปัสสาวะ (ปลายอวัยวะเพศ)
- อาจคลำได้ต่อมน้ำเหลืองขาหนีบโต เจ็บ ข้างเดียว หรือ ทั้งสองข้าง
- เจ็บปวด เมื่อมีเพศสัมพันธ์ และเมื่อหลังน้ำอสุจิ

#### การวินิจฉัยและการประเมิน

1. ประวัติการมีเพศสัมพันธ์
2. การตรวจร่างกาย กดเจ็บบริเวณท้องน้อย ผู้ชายอาจมีต่อมลูกหมากโต
3. การตรวจภายในในผู้หญิง
4. การตรวจปัสสาวะ
5. การตรวจเชื้อ และ/หรือเพาะเชื้อจากปัสสาวะ หรือสารคัดหลั่งจากท่อน้ำปัสสาวะ
6. อาจมีการตรวจอื่นๆ เพิ่มเติมตามดุลพินิจของแพทย์ เพื่อหาสาเหตุ เช่น ตรวจเลือดเมื่อสงสัยติดเชื้อ เอชไอวี หรือโรคเอดส์ เป็นต้น

#### การรักษา : ด้วยยาปฏิชีวนะ

- การรักษาสาเหตุ ซึ่งส่วนใหญ่ คือ การกินยาปฏิชีวนะ (antibiotic) เพราะมักเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียดังกล่าวแล้ว
- นอกจากนั้นคือ การรักษาประคับประคองตามอาการ เช่น การให้ยาบรรเทาอาการปวดปัสสาวะ
- การดื่มน้ำมากกว่าปกติ เช่น วันละ 10-12 แก้ว หรือ 3-4 ลิตร เมื่อไม่มีโรคต้องจำกัดน้ำดื่ม

- กำจัดแหล่งการติดเชื้อในร่างกายของผู้ป่วย
- ที่สำคัญที่สุดอีกประการ คือ การต้องให้การรักษาคู่นอนด้วยเมื่อโรคเกิดจากการติดเชื้อ ถึงแม้บางคนไม่มีอาการก็ตาม

การพยาบาล : อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงสาเหตุของโรค การรักษา ผลของยาและการป้องกันการเกิดเป็นซ้ำ อาจใช้ครีมป้าย (ointments or creams) หลังการถ่ายปัสสาวะ และหากพบว่ามีสาเหตุจากการมีเพศสัมพันธ์และการเปลี่ยนคู่นอน จึงควรแนะนำให้รักษาทั้งคู่ เพราะสามารถติดต่อกันได้

## โรคกรวยไตอักเสบ (Pyelonephritis)

กรวยไตอักเสบ (pyelonephritis : PLN) เป็นการอักเสบของกรวยไต (renal pelvis) อาจเกิดขึ้นข้างเดียวหรือสองข้าง ซึ่งมักเกิดจากการติดเชื้อในส่วนล่างของทางเดินปัสสาวะ (lower urinary tract) แล้วลุกลามขึ้นมาถึงไต เนื้อไต ท่อไต เกิดการอักเสบโดยทั่วไป อาจเกิดหนองเป็นหย่อม ๆ บริเวณเนื้อไต หลอดไต อาจเกิด necrosis และอาจลามไปถึง renal cortex, medulla หลังการอักเสบแล้วจะกลายเป็น scar pyelonephritis ถือเป็นปัญหาใหญ่สำหรับระบบของไต (renal system) เป็นโรคอันดับ 1 ของกลุ่มที่เรียกว่าการติดเชื้อของทางเดินปัสสาวะ (urinary tract infection : UTI)

Pyelonephritis มักเกิดจาก bacteria gram – negative และเริ่มมาจาก lower tract. แบคทีเรีย เช่น E.Coli, เครบเซลล่า (klebsiella pneumoniae) Proteus mirabilis, Psudomonas aeruginosa, streptococcus

การอักเสบของทางเดินปัสสาวะถือเป็นอันดับ 2 รองจากการติดเชื้อของทางเดินหายใจ (respiratory tract infection) กรวยไตอักเสบสามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่ม

1. Acute pyelonephritis กรวยไตอักเสบเฉียบพลัน เป็นการอักเสบที่เกิดขึ้นอย่างทันทีทันใด และยังไม่แสดงอาการเฉพาะอย่างชัดเจน นอกจากมีไข้สูง หนาวสั่น ปวดสีข้างบริเวณ costovertebral angle (flank) และบริเวณหัวเข่า พบได้บ่อยร่วมกับการตั้งครรภ์และเบาหวาน

2. Chronic pyelonephritis กรวยไตอักเสบเรื้อรัง มีการทำลายเนื้อไตอย่างถาวรจากการอักเสบของชนิดเฉียบพลันซ้ำ ๆ สาเหตุใหญ่ ๆ มักเกิดจากการไหลย้อนกลับของปัสสาวะจากกระเพาะปัสสาวะสู่ท่อไต (ureterovesical reflux) (Kneisl & Ames, 1986)

3. มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของไต คือ ผิวไต จะมีลักษณะขรุขระจากการเกิดแผลเป็นและมีพังผืด (fibrosis) ที่โกลเมอรูลัส และหลอดเลือดฝอยตีบแคบ ทำให้ไตฝ่อเล็กลงเกิดไตวาย และผลสุดท้ายจะเกิดภาวะยูรีเมีย (uremia)

อาการและอาการแสดง มักไม่มีอาการเด่นชัด ซึ่งอาจจะสัมพันธ์หรือไม่สัมพันธ์กับการเกิดการอักเสบอย่างเฉียบพลันของกรวยไตก็ได้ โดยทั่วไปผู้ป่วยมักไม่คิดว่าตนเองจะป่วยด้วยโรคนี้ เพียงแต่อาจจะสังเกตเห็นว่าตนเองมักมีความผิดปกติในเรื่องการขับถ่ายปัสสาวะ อาจด้วยเหตุผลของการระคายเคืองของกระเพาะปัสสาวะ ปวดบริเวณไตทั้งสองข้างอาจมีไข้ต่ำ ๆ เป็น ๆ หาย ๆ เมื่อเป็นนาน ๆ เข้าอาจพบมีความดันโลหิตสูง (hypertension) ไตฝ่อลีบ (kidney atrophy) และเมื่อถึงขั้นรุนแรงก็อาจกลายเป็นไตวายเรื้อรังและมีอาการของไตวายเรื้อรังตามมา

การรักษา :

Acute pyelonephritis : ยาปฏิชีวนะเป็นสิ่งจำเป็นซึ่งควรให้ยาตาม bacteria sensitive ให้โดยทันทีและมีการตรวจติดตาม urine ว่ายาที่ได้ผลตามที่ต้องการ ร่วมกับการให้ยาจำพวกต้านการหดเกร็งของ

กระเพาะปัสสาวะ ให้รับประทานอาหารมีประโยชน์ให้พักผ่อนอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้สารน้ำอย่างเพียงพอ และกำจัดสาเหตุการอุดตันทางเดินปัสสาวะหาก จำเป็นต้องผ่าตัดก็ควรทำ

**การพยาบาล :** เนื่องจากผู้ป่วยมักมีไข้สูง หนาวสั่น พยาบาลควรดูแลให้เกิดความสบาย ช่วยเช็ดตัวลดไข้ด้วยน้ำอุ่น (warm tepidsponge) ดูแลเป็นเพื่อนขณะมีไข้ ปลอดภัยและให้กำลังใจ รวมทั้งให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพของตนเอง (self-care) ในเรื่องสุขบัญญัติ การรับประทานยา การขับถ่าย อาจต้องให้ perineal care ทุกเวรหรือทุกครั้งผู้ป่วยเข้าห้องน้ำ การนอนหลับ เนื่องจากผู้ป่วยจะปวดบริเวณลำตัว การนวดหลัง ลำตัว (back massages) จะช่วยให้ ผู้ป่วยสบายคลายความเจ็บปวดได้บ้าง พักได้มากขึ้น

**Chronic pyelonephritis :** การให้ยาปฏิชีวนะเป็นสิ่งจำเป็นเช่นเดียวกับ acute pyelonephritis ยาที่ได้มักเป็นพวก ซัลโฟนาไมด์ (sulfonamides) หรือ ไนโตรฟูแรนโตอิน (nitrofurantoin) ร่วมกับยาลดความดันโลหิต (antihypertensive) เป้าหมายโดยรวมของการรักษา คือ การป้องกันการทำลายเนื้อไต (renal parenchyma) หากมีความผิดปกติมาก อาจจำเป็นต้องผ่าตัด หรือหากมีภาวะไตวายร่วมด้วย การรักษาด้วยการล้างไต ก็จำเป็นต้องพิจารณา เช่นกัน

**การพยาบาล :** การพยาบาลก็เน้นเรื่องความสบายและการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของผู้ป่วย ร่วมกับการให้ความรู้ คำแนะนำ ในการดูแลสุขภาพของตนเองร่วมกับสมาชิกในครอบครัว อธิบายเรื่องการรักษา ผลข้างเคียงของยาและความก้าวหน้าของการรักษาให้กำลังใจผู้ป่วยในการส่งเสริมการรักษา เช่น การพยายามดื่มน้ำให้มากอย่างน้อยวันละ 3 ลิตร การรับประทานยาที่มีประโยชน์ การพักผ่อนและอาจต้องให้ข้อมูลเรื่องแนวทางการรักษาอื่น ๆ เช่น การเปลี่ยนถ่ายอวัยวะ เป็นต้น

**การประเมินผลการพยาบาล :** เมื่อให้การพยาบาลตามแผนการรักษาของแพทย์และตามแผนการพยาบาลที่วางไว้ ควรได้มีการประเมินผลดังนี้

**อาการและอาการแสดง :** ตรวจเช็คอุณหภูมิของผู้ป่วยว่าลดลงกว่าเดิมหรือปกติแล้วหรือยัง ความเจ็บปวด (pain) บริเวณลำตัวหรือบริเวณตำแหน่งของไตลดลงหรือหายไป ติดตามผลตรวจของปัสสาวะ โดยดูจากปริมาณของ bacteria cell หรือ pus, จำนวน, สี กลับมาปกติหรือยัง และรูปแบบการถ่ายปัสสาวะของผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะปกติหรือไม่

**ความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วยต่อการดำเนินของโรค :** ประเมินผู้ป่วยว่าสามารถอธิบาย อาการและอาการแสดงของโรค การรักษา หรือการดูแลระวัง ป้องกันโรค ได้หรือไม่อย่างไร

ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ เป็นสิ่งจำเป็นที่พยาบาลต้องประเมินผู้ป่วย เพราะเมื่อผู้ป่วยได้รับการรักษาครบถ้วนแล้วต้องกลับไปอยู่บ้าน หากผู้ป่วยได้รับการประเมินอาการ / ความรู้ ความเข้าใจแล้ว ก่อนกลับบ้านพยาบาลควรวางแผนการให้ความรู้ / คำแนะนำผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน ดังนี้

#### *Patient Education / Home Care Planning*

1. อธิบายเกี่ยวกับสาเหตุ อาการและอาการแสดง การตรวจพิเศษของโรคและความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น
2. อธิบายการรักษาต่าง ๆ เช่น การรับประทานยา ซึ่งผู้ป่วยจำเป็นต้องรับประทานยาที่ได้รับจนหมด บอกถึงความจำเป็นที่ต้องรับประทานยาหมด แม้จะรู้สึกหายดีแล้ว
3. ทำความเข้าใจกับผู้ป่วยเพื่อให้ทราบว่า โรคที่เป็นนี้มีโอกาสที่เกิเป็นซ้ำได้อีก ดังนั้นจึงควรปฏิบัติตัวให้ถูกต้อง เพื่อส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค
4. แนะนำเรื่องการปฏิบัติตัว เช่น การดื่มน้ำสะอาด 2 – 3 ลิตรต่อวัน การรักษาบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ให้แห้งและสะอาดหลังจากถ่ายปัสสาวะ อุจจาระ ควรถ่ายปัสสาวะเมื่อปวดไม่ควรกลั้นไว้นาน ๆ เป็นต้น

ตัวอย่างข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล สำหรับผู้ป่วยที่มีการอักเสบและการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ

1. มีการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ เนื่องจากภูมิคุ้มกันต่ำ / เป็นนิ่ว / ต่อมลูกหมากโต / กลั้นปัสสาวะบ่อย / ภาวะตั้งครรภ์
2. เสี่ยงต่อการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะซ้ำ เนื่องจากมีพฤติกรรมเสี่ยง / ขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง
3. เสี่ยง / ขาดสารอาหารและน้ำ เนื่องจากคลื่นไส้อาเจียน / เบื่ออาหาร / มีไข้สูง
4. ไม่สุขสบาย เนื่องจากปวดบั้นเอว ปวดหลัง / ถ่ายปัสสาวะบ่อยครั้งและเจ็บปวดขณะถ่าย
5. ความทนต่อการทำกิจกรรมลดลง เนื่องจากอ่อนเพลียจากการรับประทานอาหารได้น้อย
6. มีความวิตกกังวล เนื่องจากขาดความรู้เรื่องโรค / กลัวเป็นโรคไตวาย

ผลกระทบของการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะต่อแบบแผนสุขภาพ

1. อาหารและการเผาผลาญสารอาหาร : การเผาผลาญสารอาหารเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีไข้จากการติดเชื้อและมีการสูญเสียโปรตีนออกทางปัสสาวะ ทำให้ร่างกายบวม มีอาการแน่นอึดอัดท้อง เกิดความไม่สมดุลของน้ำอิเล็กโทรลิต ทำให้เบื่ออาหาร คลื่นไส้อาเจียน รับประทานอาหารได้น้อย เกิดร่างกายขาดสารอาหารได้
  2. การขับถ่ายปัสสาวะ มีผลกระทบต่อแบบแผนนี้ คือ ปัสสาวะบ่อย และเจ็บปวดขณะถ่ายปัสสาวะ บางครั้งกลั้นปัสสาวะไม่ได้ และลักษณะปัสสาวะขุ่นหรือเป็นเลือด นอกจากนี้หากกรวยไตอักเสบ เกิดไตวายจะมีปัสสาวะออกน้อย หรือไม่มีปัสสาวะ สำหรับการถ่ายอุจจาระมีผลกระทบน้อย อาจพบท้องผูกได้ เพราะดื่มน้ำน้อย เสียน้ำทางเหงื่อ รับประทานอาหารและมีการเคลื่อนไหวน้อย
  3. กิจกรรมและการออกกำลังกาย กระทบน้อย รู้สึกอ่อนเพลียเล็กน้อย ซีฟเจอร์และความดันโลหิตอาจไม่เปลี่ยนแปลงยกเว้นถ้าถ่ายปัสสาวะเป็นเลือดจำนวนมาก กรวยไตอักเสบเรื้อรัง หลอดเลือดที่ไตอักเสบ มีผลทำให้ความดันโลหิตต่ำและมีไตวายได้
  4. การพักผ่อนนอนหลับ มีผลทำให้นอนหลับได้น้อยจากการต้องลุกขึ้นปัสสาวะบ่อย และเกิดความวิตกกังวลหรือเจ็บปวด ขณะที่ถ่ายปัสสาวะ
  5. สติปัญญาและการรับรู้ รับรู้ที่ไม่สุขสบาย ปัสสาวะบ่อย และปวดขณะที่ถ่ายปัสสาวะ ปวดบริเวณหัวเข่า และบริเวณบั้นเอว นอกจากนี้ถ้าอยู่ในภาวะไตวาย มีภาวะของเสียคั่ง ทำให้สติปัญญาและการรับรู้ลดลง
  6. เพศและเจริญพันธุ์ สาเหตุของการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ เกิดจากเพศสัมพันธ์และเกิดโรคจากเพศสัมพันธ์ เมื่อเกิดซ้ำ ๆ บ่อย ๆ จะทำให้เกิดความกลัว ทำให้มีเพศสัมพันธ์ลดลง โดยเฉพาะผู้หญิง นอกจากนี้อาจเกิดการลุกลามของเชื้อโรคไปยังอวัยวะสืบพันธุ์ เกิดเป็นหมันได้ และในผู้หญิงตั้งครรภ์อาจเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษจากกรวยไตอักเสบ มีการสูญเสียอัลบูมินมาก
  7. การปรับตัวและความทนทานต่อความเครียด การปัสสาวะบ่อย มีอาการเจ็บปวดขณะถ่ายและกลั้นปัสสาวะไม่ได้ อาการเหล่านี้เป็นความทุกข์ทรมาน มีความวิตกกังวล ทำให้เกิดความเครียดขึ้น นอกจากนี้ถ้าการติดเชื้อและอักเสบเรื้อรังจะต้องรักษาติดต่อกัน เสียค่าใช้จ่ายสูง รวมทั้งมีโอกาสเกิดไตวายได้ ทำให้เพิ่มความเครียดมากขึ้น
- จะเห็นได้ว่า การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะส่งผลกระทบต่อร่างกายมากมายหลายระบบ ดังนั้น



พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยควรได้ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ตั้งแต่บทบาทในการป้องกันและรักษาพยาบาล เพื่อไม่ให้เกิดผลเสียต่อการทำหน้าที่ของระบบขับถ่ายปัสสาวะ และโดยเฉพาะเกิดการทำลายกับเนื้อไต ทั้งนี้เพราะการดำเนินของโรคต่าง ๆ เหล่านี้มักจะพัฒนาไปสู่ระยะสุดท้ายของโรค ดังนั้นจึงเป็นอีกจุดหนึ่งที่พยาบาลควรได้ตระหนักว่า ควรให้การพยาบาลแบบองค์รวม เพื่อดูแลสุขภาพผู้ป่วย และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย

### ข้อวินิจฉัยการพยาบาลและการพยาบาล

#### 1. มีภาวะติดเชื้อในร่างกาย

วัตถุประสงค์ เพื่อลดภาวะการติดเชื้อและทำให้การติดเชื้อหมดไป

#### เกณฑ์การประเมิน

1. อุณหภูมิของร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ
2. ถ่ายปัสสาวะได้สะดวก ไม่มีอาการปวดแสบขณะถ่ายปัสสาวะ
3. ไม่มีอาการเจ็บหรือปวดถ่วงบริเวณหัวเหน่า

#### 2. มีความไม่สุขสบายเนื่องจากมีไข้ ปวดถ่วงบริเวณหัวเหน่า และถ่ายปัสสาวะขัด

วัตถุประสงค์ เพื่อให้มีความสุขสบาย ลดความวิตกกังวล

#### เกณฑ์การประเมิน

1. พักผ่อนและนอนหลับได้มากขึ้น
2. ไม่แสดงความวิตกกังวลต่อสภาพที่เป็นอยู่มากเกินไป
3. ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาลเป็นอย่างดี
4. หน้าที่ยิ้มแย้มและพูดคุยกับเจ้าหน้าที่และเพื่อนผู้ป่วยด้วยกันมากขึ้น

#### 3. ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เป็น รวมทั้งการรักษาพยาบาลที่ถูกต้อง

วัตถุประสงค์ ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นไปของโรค รวมทั้งสภาพของโรคที่เป็นอยู่ ตลอดจนการรักษาพยาบาลต่าง ๆ ที่ได้รับ

#### เกณฑ์การประเมิน

1. แสดงความจำนงค์ที่จะให้เจ้าหน้าที่อธิบายชี้แจงเกี่ยวกับความเป็นไปของโรค รวมทั้งการรักษาพยาบาลต่าง ๆ ที่ผู้ป่วยได้รับ

2. ซักถามข้อข้องใจต่าง ๆ รวมทั้งตอบคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตนได้เหมาะสมกับสภาพที่เป็นอยู่

### การปฏิบัติการพยาบาล

1. กระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำให้มาก อย่างน้อยวันละ 3000 – 4000 มิลลิลิตร / วัน เพื่อชะล้างเชื้อโรคออกโดยธรรมชาติ

2. ในรายที่มีการอักเสบของกระเพาะปัสสาวะ ก่อนเข้านอนไม่ควรดื่มน้ำมากเพราะจะทำให้กระเพาะปัสสาวะเต็ม ทำให้เลือดไปเลี้ยงผนังกระเพาะปัสสาวะได้ไม่ดี ความต้านทานต่อการติดเชื้อจะลดลง

3. พยายามถ่ายปัสสาวะบ่อย ๆ อย่างกลั้นปัสสาวะ

4. ดูให้มีการไหลออกของปัสสาวะได้สะดวก ในรายที่จำเป็นต้องสวนออกต้องทำอย่างถูกวิธีและปราศจากเชื้อ
5. บันทึกจำนวนน้ำที่ร่างกายได้รับและขับออก
6. แนะนำให้ดื่มน้ำประมาณ 1 – 2 แก้วทันที ภายหลังร่วมเพศ หลีกเลี่ยงท่าที่มีการกดบริเวณผนังหน้าช่องคลอดให้มากที่สุด
7. ในรายที่มีไข้ ตรวจวัดสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินสภาวะการติดเชื้อว่าลดลงหรือไม่

8. ในรายที่มีการอักเสบของท่อปัสสาวะ ควรนั่งแช่ก้นในน้ำอุ่นเพื่อลดอาการอักเสบนานประมาณ 20 – 30 นาที

9. ขณะมีประจำเดือนต้องดูแลเรื่องความสะอาด เปลี่ยนผ้าอนามัยบ่อย ๆ ให้ความรู้วิธีป้องกันการติดเชื้อของทางเดินปัสสาวะในผู้หญิง ทำความสะอาดบริเวณฝีเย็บและทวารหนักให้ถูกวิธี (เช็ดจากข้างบนลงมาข้างล่าง)

10. ให้อาบน้ำและยาปฏิชีวนะตามแผนของการรักษา สังเกตอาการข้างเคียงของยาภายหลังให้ยา

11. ให้ความรู้ทางด้านสุขภาพ สำหรับผู้ที่เคยได้รับการติดเชื้อของทางเดินปัสสาวะ บางรายอาจต้องมาพบแพทย์ติดต่อกันเป็นเวลานาน เพื่อให้แน่ใจว่าไม่พบเชื้อแบคทีเรียในปัสสาวะ

12. แนะนำให้ผู้ป่วยเข้าใจและทราบถึงความสำคัญของการมาตรวจตามนัด  
การประเมินผล

1. บริเวณที่มีพยาธิสภาพลดการอักเสบลง
2. อุณหภูมิของร่างกายปกติ สามารถถ่ายปัสสาวะได้สะดวก ไม่มีอาการเจ็บหรือปวดถ่วงบริเวณท้องน้อย

3. พักผ่อนได้มาก หน้าตาอึมแวมแจ่มใส ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาลดี ชักถามข้อข้องใจและตอบคำถามต่าง ๆ ได้ถูกต้อง

4. ผู้ป่วยเข้าใจและยอมรับสภาพความเจ็บป่วย มีความรู้เกี่ยวกับโรคที่เป็นและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง

หลังจากให้การพยาบาลต่าง ๆ ตามระบุข้างต้นแล้ว ต้องทำการประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ผู้ป่วยหายจากโรค และสามารถกลับไปอยู่ในครอบครัวและสังคมได้ตามปกติ  
การพยาบาลต่อเนื่อง

เมื่อผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องดูแลเกี่ยวกับการรับประทานยาและพฤติกรรมการพยาบาลที่ต่อเนื่อง ซึ่งจะมีผลต่อการบำบัดรักษา อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจ และเห็นถึงความสำคัญของการปฏิบัติตนเพื่อเป็นการป้องกันมิให้เกิดเป็นซ้ำอีก รวมทั้งการมารับการตรวจซ้ำใหม่ตามเวลาที่นัดไว้

4. มีภาวะติดเชื้อที่กรวยไต

วัตถุประสงค์ เพื่อลดภาวะการติดเชื้อและทำให้การติดเชื้อในร่างกายหมดไป

เกณฑ์การประเมิน

1. อุณหภูมิของร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ

2. ถ่ายปัสสาวะได้สะดวก ไม่มีอาการปวดแสบ

3. ลักษณะของน้ำปัสสาวะไม่ขุ่นและถ่ายปัสสาวะออกมากพอสมควร (ประมาณ 2000 ซีซี / วัน)

5. มีความไม่สุขสบายจากการที่ต้องถ่ายปัสสาวะบ่อย มีอาการปวดหลัง และปวดบริเวณ  
บั้นเอว หรือสีข้าง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้มีความสุขสบายมากขึ้น ไม่มีอาการปวดบริเวณหลัง บั้นเอว หรือ  
สีข้าง

#### เกณฑ์การประเมิน

1. พักผ่อนและนอนหลับได้มากขึ้น
2. อาการปวดบริเวณหลังบั้นเอวหรือสีข้างลดน้อยลง หรือไม่มีอาการปวดเลย
3. หน้าตายิ้มแย้ม พูดคุยซักถามเรื่องราวต่าง ๆ กับเจ้าหน้าที่หรือผู้ป่วยด้วยกันมากขึ้น
4. ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาลดี

6. อาจขาดสารอาหารจากการรับประทานอาหารได้น้อย เนื่องจากไม่ยอมรับประทานอาหาร  
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

#### เกณฑ์การประเมิน

1. ร่างกายไม่อ่อนเพลีย น้ำหนักไม่ลด
2. สามารถช่วยเหลือตนเองได้ตามปกติ
3. ลักษณะร่างกายทั่วไปดูแข็งแรง ไม่ซูบเซียว

7. มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ และไม่มีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนในเรื่องต่าง ๆ ให้  
ถูกต้อง

วัตถุประสงค์ เพื่อลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคที่เป็นและสามารถปฏิบัติตนได้เหมาะสมถูกต้อง

#### เกณฑ์การประเมิน

1. ไม่แสดงอาการหงุดหงิด หรืออารมณ์รุนแรงต่าง ๆ ออกมาให้เห็น
2. หน้าตายิ้มแย้มพอควร ท่าทางเป็นกันเอง
3. ยอมรับสภาพของโรคที่เป็นอยู่ ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ให้และให้ความร่วมมือในการ

รักษาพยาบาลด้วยความเต็มใจ

4. ซักถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในเรื่อง การรับประทานอาหาร ยา และเรื่องอื่น ๆ ด้วย  
ความสนใจและตั้งใจ

5. ตอบคำถามที่ได้แนะนำให้ปฏิบัติตนในเรื่องต่าง ๆ ได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่

#### การปฏิบัติการพยาบาล

1. จัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาดเรียบร้อย ดูแลให้นอนพักผ่อนได้มากพอ ช่วยจัดท่านอนให้  
เหมาะสมและสุขสบาย

2. ตรวจสอบสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง จนกว่าจะอยู่ในภาวะปกติและคงที่ ถ้ามีไข้เกิน  
38.5°C เช็ดตัวเพื่อลดอาการไข้

3. ถ้ามีอาการหนาวสั่นให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายอย่างเพียงพอ ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด  
ตรวจสอบอาการผิดปกติต่าง ๆ ร่วมด้วย

4. กระตุ้นให้ดื่มน้ำอย่างน้อย 3000 ซีซี / วัน ถ้าไม่ขัดต่อพยาธิสภาพของโรค ดูแลให้มีการ  
ถ่ายปัสสาวะตามปกติ ไม่ควรกลั้นปัสสาวะ

5. ให้อาหารดื่มน้ำ แก้วปวด หรือยาปฏิชีวนะ ตามแผนการรักษาอย่างครบถ้วน สังเกตอาการข้างเคียงของยาภายหลังให้

6. ถ้ามีอาการปวดให้พัก ถ้าปวดอย่างรุนแรงให้ยาบรรเทาอาการตามแผนการรักษาอย่างครบถ้วน

7. สังเกตลักษณะของน้ำปัสสาวะ ถ้าพบขุ่น มีหนอง หรือมีคาสท์ปน ต้องเก็บปัสสาวะตรวจเพื่อทำการเพาะเชื้อ และติดตามผลการตรวจทุกครั้ง

8. ดูแลให้ความสะดวกในการที่ต้องถ่ายปัสสาวะบ่อย ๆ ชำระทุกครั้งภายหลังถ่ายปัสสาวะ ดูแลอย่าให้สกปรกและอับชื้น

9. ดูแลให้ได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรต และวิตามินสูง ควรจำกัดอาหารโปรตีนเพื่อลดการทำงานของไต ซึ่งต้องศึกษาผลการตรวจเลือดและผลการตรวจปัสสาวะประกอบด้วย ให้อาหารครั้งละน้อย ๆ บ่อยครั้งเท่าที่สามารถจะรับประทานได้ ถ้าไม่สามารถรับประทานได้มากพอเนื่องจากมีคลื่นไส้อาเจียน ดูแลให้ได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาอย่างครบถ้วน

10. บันทึกจำนวนน้ำที่ร่างกายได้รับและขับออก ชั่งน้ำหนักตัว รวมทั้งติดตามผลการตรวจเลือด เพื่อประเมินภาวะของการได้รับสารอาหารและน้ำในร่างกาย ตลอดจนความสมดุลของน้ำและอิเล็กโทรลัยท์

11. สังเกตและบันทึกเกี่ยวกับ อาการ จำนวน และลักษณะของอาเจียน

12. ดูแลเรื่องความสะอาดของร่างกาย โดยเฉพาะปากและฟัน ทำความสะอาดทุกครั้งหลังอาเจียนและรับประทานอาหาร

13. ให้ความเป็นกันเองกับผู้ป่วย เอาใจใส่ดูแลอย่างสม่ำเสมอ ให้การพยาบาลด้วยความเต็มใจ และให้กำลังใจ

14. อธิบายเกี่ยวกับโรคที่เป็น แผนการรักษาพยาบาล การปฏิบัติตนที่ถูกต้อง รวมทั้งระยะเวลาที่ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาลและที่บ้าน

#### การประเมินผล

ขณะให้การพยาบาลหรือภายหลังให้การพยาบาลต่าง ๆ ดังกล่าว ต้องทำการประเมินผลจากเกณฑ์การประเมินตามที่ระบุไว้ข้างต้นตั้งได้กล่าวไว้แล้ว

#### การพยาบาลต่อเนื่อง

ก่อนจำหน่ายผู้ป่วยจะต้องให้ความรู้เกี่ยวกับโรคที่ผู้ป่วยเป็น การปฏิบัติตนที่ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพทั่ว ๆ ไปของผู้ป่วย รวมทั้งการป้องกันมิให้เกิดเป็นโรคเดิมซ้ำอีก โดยปฏิบัติ ดังนี้

1. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงการที่ต้องดื่มน้ำให้มาก เพื่อป้องกันมิให้มีการติดเชื้อซ้ำอีก ควรดื่มน้ำให้มากอย่างน้อยวันละประมาณ 3000 ซีซี

2. อธิบายวิธีรับประทานยา เวลา และผลของการให้ยาที่มีต่อการรักษา

3. เน้นให้ผู้ป่วยสังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น อาการปวดบั้นเอว การกลั้นปัสสาวะไม่ได้ รวมทั้งสังเกตลักษณะของน้ำปัสสาวะถ้าผิดปกติต้องรีบมาพบแพทย์ก่อนเวลานัด

4. มารับการตรวจตามวันและเวลาที่นัดทุกครั้ง

5. สนับสนุนให้มารับการตรวจปัสสาวะเป็นครั้งคราวต่อเนื่องกัน เป็นเวลาอย่างน้อย 1 - 2 ปี เพราะบางครั้งอาจยังมีการติดเชื้อซึ่งไม่แสดงอาการออกมาให้เห็น

สำหรับการปฏิบัติตนของผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการติดเชื้อซ้ำอีก ให้คำแนะนำในเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ลดจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ในช่องคลอดโดย

1. ไม่อาบน้ำในอ่างน้ำ เพราะจะทำให้เชื้อเข้าสู่ท่อปัสสาวะ
2. ชำระล้างบริเวณฝีเย็บให้สะอาดทุกครั้งหลังการขับถ่าย
3. ดื่มน้ำมาก ๆ เพื่อเป็นการขับแบคทีเรีย
4. ถ่ายปัสสาวะทุก 2 – 3 ชั่วโมง ในเวลากลางวัน (ทำให้กระเพาะปัสสาวะว่างอยู่ตลอดเวลา) ไม่ควรกลั้นปัสสาวะ
5. ก่อนและหลังการร่วมเพศ แพทย์อาจให้ยารับประทานก่อนร่วมเพศ และถ่ายปัสสาวะทันทีที่ภายหลังร่วมเพศ
6. ผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อแบคทีเรียอยู่ตลอดเวลา อาจต้องได้รับการรักษาด้วยยาระยะยาว เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำอีก ดังนั้น ก่อนนอนต้องถ่ายปัสสาวะทิ้งแล้วจึงรับประทานยา ซึ่งในเวลาการไหลของปัสสาวะจะช้าลงทำให้ยามีความเข้มข้นและสัมผัสกับแบคทีเรียได้มาก

## การพยาบาลผู้ป่วยโรคนิ่วทางเดินปัสสาวะ

### แนวคิดเกี่ยวกับโรคนิ่วทางเดินปัสสาวะ

ประเทศไทยอยู่ในแหล่งที่โรคนิ่วในทางเดินปัสสาวะชุกชุมแห่งหนึ่งของโลก โดยเฉพาะทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือของประเทศ โรคนี้ยังเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่ พบได้บ่อย ในอดีตพบว่า ความชุกชุมของโรคนิ่วในกระเพาะปัสสาวะสูงกว่าโรคนิ่วในไตและท่อไตมาก แต่จากการศึกษาเมื่อไม่นานมานี้พบว่า ผู้ป่วยโรคนิ่วในไตและท่อไตมากขึ้นอย่างชัดเจน ซึ่งลักษณะการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้พบในประเทศที่พัฒนาแล้ว และการเกิดนิ่วในเพศหญิงและเพศชายมีความใกล้เคียงกันพบในช่วงอายุ 40 – 59 ปี

นิ่วเกิดขึ้นได้จากปัจจัยหลาย ๆ อย่าง มีหลายทฤษฎีที่อธิบายเกี่ยวกับการเกิดนิ่วไว้ แต่ทฤษฎีที่ได้รับความสนใจ คือ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสารที่ทำให้เกิดนิ่วถูกขับออกมากเกินไป (hyperexcretion – crystallization) ซึ่งกล่าวว่านิ่วเกิดจากการรวมตัวของสารประกอบอิมตัวที่ถูกขับออกมาอยู่ในภาวะที่ปัสสาวะมีความเข้มข้นในระดับสูงมาก และโดยอาศัยแกนกลางที่ให้ผลึกเกาะรวมตัวกัน (nucleation) จึงทำให้เกิดการตกผลึกขึ้น ต่อมาเกิดการเติบโต (growth) และเกิดการรวมตัวของผลึกและทฤษฎีของการยับยั้ง (inhibitory theory) ซึ่งพบว่ามีสารหลายชนิดในปัสสาวะสามารถยับยั้งการติดแกนของผลึก รวมทั้งยับยั้งไม่ให้เกิดการเจริญเติบโตและการรวมตัวของผลึก ได้แก่ ไพโรฟอสเฟต (pyrophosphate) ซิเตรท (citrate) แมกนีเซียม (magnesium) เป็นต้น เมื่อร่างกายขาดสารยับยั้งการตกตะกอน ก็จะทำให้เกิดการตกผลึกของสารที่ทำให้เกิดนิ่วขึ้นได้

### สาเหตุของการเกิดนิ่ว

นิ่วเป็นสิ่งแปลกปลอมที่เกิดขึ้นในระบบทางเดินปัสสาวะ เป็นสาเหตุสำคัญในการอุดตันและการติดเชื้อสาเหตุของการเกิดนิ่วเป็นหัวใจสำคัญในการป้องกัน แต่ยังไม่ทราบแน่นอนเพียงแต่คาดคะเนกันว่าปัจจัยชักนำหรือสาเหตุส่งเสริมที่ทำให้เกิดนิ่วได้แก่

ปัจจัยภายในร่างกาย

1. อายุ เพศ และเชื้อชาติ เด็กชายอายุต่ำกว่า 10 ปี เป็นนิ่วในกระเพาะปัสสาวะมากกว่าในไต และผู้ใหญ่เป็นนิ่วในทางเดินปัสสาวะส่วนบนมากกว่าเด็ก อายุมากขึ้นมีโอกาสเกิดนิ่วได้มากขึ้น ในต่างประเทศ

พบเพศชายเกิดโรคนิ่วได้มากกว่าเพศหญิง เพราะมีโอกาสเกิดการอุดตันที่ส่วนคอของกระเพาะปัสสาวะหรือท่อปัสสาวะมากกว่า ชาวยุโรปและเอเชียเป็นกลุ่มคนที่พบนิ่วในทางเดินปัสสาวะได้มากที่สุด

2. ภาวะขาดน้ำเรื้อรัง (chronic dehydration) จากการที่ขาดน้ำหรือดื่มน้ำน้อยอย่างต่อเนื่องมีผลทำให้เพิ่มความเข้มข้นของปัสสาวะ และค่าความเป็นกรดต่าง (pH) ของปัสสาวะลดลงเป็นสาเหตุชักนำให้เกิดนิ่วขึ้นได้ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการเสียน้ำไปทางอื่น เช่น การเสียเหงื่อ

3. การขังของน้ำปัสสาวะ (urinary stasis) เกิดจากการถ่ายเทไม่สะดวกจากภาวะอุดตัน การนอนอยู่กับที่นาน ๆ ทำให้สารประกอบในปัสสาวะตกตะกอน รวมตัวกันเป็นก้อนผลึก นอกจากนี้การนอนอยู่กับที่นาน ๆ จะเกิดการสลายแคลเซียมออกจากกระดูก ทำให้ระดับแคลเซียมในปัสสาวะมากผิดปกติ มีโอกาสตะกอนรวมตัวกันเป็นก้อนนิ่วได้

4. ความผิดปกติในระบบเมตาบอลิซึม (metabolism) มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดูดซึมในทางเดินอาหารที่มากกว่าปกติ เช่น มีการดูดซึมแคลเซียมจากลำไส้มากหรือในภาวะต่อม พาราไทรอยด์โต (hyperparathyroidism) ทำให้มีแคลเซียมในปัสสาวะมากเกินไป นิ่วที่เกิดจากการมีแคลเซียมในปัสสาวะมากเกินไป ส่วนมากอยู่ในกลุ่มที่ไม่มีสาเหตุชัดเจน (idiopathic hypercalciuria)

#### 5. พันธุกรรม

#### ปัจจัยภายนอกร่างกาย

1. ภูมิประเทศ ภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม พบว่าอากาศร้อนเป็นปัจจัยอันหนึ่งเพราะจะทำให้เกิดภาวะขาดน้ำ มีความเข้มข้นของปัสสาวะสูง และเชื่อว่าในฤดูร้อนร่างกายมีการดูดซึมแคลเซียมเพิ่มขึ้น จากอิทธิพลของวิตามิน ดี ซึ่งเป็นผลของรังสีอัลตราไวโอเล็ต

2. น้ำดื่มที่มีส่วนประกอบของแร่ธาตุบางอย่าง หรือน้ำที่มีความกระด้างจะส่งเสริมให้เกิดนิ่ว อย่างไรก็ตามการดื่มน้ำในปริมาณน้อยมีผลอย่างมากต่อการเกิดนิ่วเช่นกัน

3. การรับประทานอาหารบางอย่างมากเกินไป ด้านโภชนาการพบว่า โปรตีนกับวิตามิน น่าจะมีบทบาทสำคัญอย่างมากในการทำให้เกิดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ เพราะการขาดสารอาหารโปรตีนทำให้ขาดสารยับยั้ง (inhibitor) ในปัสสาวะ ในทางตรงกันข้ามการรับประทานโปรตีนมาก ๆ อาจมีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดนิ่วในไต เพราะทำให้เกิดกรดยูริกสูงและปัสสาวะมีฤทธิ์เป็นกรด

4. ลักษณะอาชีพและลักษณะการดำรงชีวิต (lifestyle) พบว่าอาชีพที่มีการออกกำลังกายน้อย มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดนิ่วมากกว่าอาชีพที่ต้องใช้แรงงานมาก ๆ

จะเห็นได้ว่าปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ มีหลายประการ ที่ทำให้เกิดความผิดปกติในปัสสาวะ ส่งผลให้สารยับยั้งการตกตะกอนของแคลเซียมและแมกนีเซียมลดลง และสารที่ทำให้เกิดนิ่วถูกขับออกมามากเกินไป เช่น แคลเซียมและออกซาเลต จึงทำให้ความเป็นกรดต่างเปลี่ยนแปลง และมีแนวโน้มที่จะเกิดการตกผลึก สุดท้ายทำให้เกิดนิ่ว นอกจากนั้นการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะอาจเป็นอาการแทรกซ้อนที่เกิดจากก้อนนิ่ว หรือเป็นสาเหตุแรกเริ่มที่ก่อให้เกิดนิ่วได้ โดยเฉพาะการติดเชื้อโปรเตียส (proteus) ที่มีส่วนทำให้เกิดนิ่วชนิดแมกนีเซียมแอมโมเนียมฟอสเฟต (magnesium ammonium phosphate) หรือนิ่วเขาสัตว์ (struvite stone)

#### ชนิดของนิ่ว

นิ่วทางเดินปัสสาวะที่พบได้บ่อยในประเทศไทย พบว่าส่วนใหญ่เป็นนิ่วแคลเซียมออกซาเลต (calcium oxalate) นิ่วพวกแมกนีเซียมแอมโมเนียมฟอสเฟต พบได้รองลงมา ที่พบน้อยคือ ยูเรทและซิสทีน (urate & cystine)

1. แคลเซียมออกซาเลท (calcium oxalate) พบได้ในผู้ป่วยที่รับประทานผักใบเขียว ยอดผัก อาหารที่มีแคลเซียมออกซาเลทมาก เช่น นม เนย โยเกิร์ต กุ้ง หอยนางรม หน่อไม้ไผ่ต่าง ๆ ผักขม ชะพลู ใบมันสำปะหลัง ชา กาแฟ โกโก้ ซ็อคโคแลต เบียร์ นอกจากนี้ยังพบได้จากการขาดสารอาหารประเภทโปรตีน ซึ่งมักพบในคนชนบท
2. แคลเซียมฟอสเฟต (calcium phosphate) พบในผู้ป่วยที่รับประทานอาหารจำพวกแคลเซียมมากเกินไป หรือร่างกายมีการดูดซึมแคลเซียมมากกว่าปกติ พบว่านิ่วที่มีแคลเซียมจะเป็นนิ่วประเภทต่าง ๆ
3. แมกนีเซียม แอมโมเนียมฟอสเฟต (magnesium ammonium phosphate) มักเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย โปรเตียสไมราบิลิส (proteus mirabilis) ซึ่งมีคุณสมบัติแยกแอมโมเนีย
4. ยูริก แอซิด (uric acid) พบได้น้อย ส่วนมากเป็นในผู้ป่วยที่ระดับกรดยูริกในซีรัมและปัสสาวะสูง อาจเกิดจากภาวะที่มีการสลายโปรตีนอย่างมากและรวดเร็ว เช่น ในโรคเกาต์ มะเร็งเม็ดเลือดขาว อาหารที่ทำให้เกิดกรดยูริกมาก เช่น เนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ ของหมักดองที่ใช้ยีสต์ กรดยูริกตกตะกอนง่ายในปัสสาวะที่เป็นกรด
5. ซิสทีน (cystine) พบได้น้อย เกิดจากความผิดปกติในเมตาโบลิซึมของโปรตีน ทำให้ซิสทีน ถูกขับออกมาในปัสสาวะเป็นจำนวนมาก
6. แซนทีน (xanthine) เกิดจากความผิดปกติของเมตาบอลิซึมของพิวรีน (purine) ทำให้มีแซนทีนเพิ่มมากขึ้นในปัสสาวะ

#### พยาธิสรีรภาพของนิ่วในทางเดินปัสสาวะ

นิ่วที่เกิดการอุดตันขึ้นในแต่ละตำแหน่ง ทำให้เกิดการขัดของปัสสาวะเหนือตำแหน่งที่อุดตันทำให้มีแรงดันเพิ่มขึ้นเหนือไตและกรวยไต โดยกล้ามเนื้อไตและกล้ามเนื้อกรวยไตจะมีการบีบตัวแรงขึ้น เพื่อผลักดันน้ำปัสสาวะให้ผ่านลงมายังท่อไตได้ตามปกติ กล้ามเนื้อไตและกล้ามเนื้อกรวยไตจะโตและหนาขึ้น ซึ่งเรียกกระยะนี้ว่า ระยะชดเชย (compensatory) ซึ่งไตยังคงทำงานได้ตามปกติ ถ้าการอุดตันนี้ยังไม่ได้รับการแก้ไข กล้ามเนื้อไตและกล้ามเนื้อกรวยไตจะอ่อนแรง บางลงและพองออก เริ่มจากผนังกรวยไต ยืดขยาย บางลง พองออกและมีน้ำขังอยู่ และสิ้นสุดลงด้วยผนังของเนื้อไตถูกเบียดจนบางลงและพองออกเต็มไปด้วยน้ำ เรียกกระยะนี้ว่าระยะชดเชยไม่ได้ (decompensatory) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้เนื้อไตถูกเบียดทำให้บางลง มีเลือดมาเลี้ยงไตน้อยลง เมื่อมีอาการรุนแรงมากขึ้น ไตเสียหายที่ เกิดภาวะไตวาย ภาวะยูรีเมีย (uremia) และเสียชีวิตในที่สุด

#### อาการและอาการแสดง

อาการและอาการแสดงของนิ่วในทางเดินปัสสาวะ แบ่งได้ตามตำแหน่งที่เกิดการอุดตัน ได้ดังนี้

##### นิ่วในไต (renal calculi, RC)

มักพบในผู้ใหญ่ บริเวณไตเป็นตำแหน่งที่มักพบได้มากที่สุด นิ่วที่เกิดขึ้นนั้นหากยังมีขนาดเล็ก ประมาณ 4 – 5 มม. จะเคลื่อนที่ตามแรงบีบตัวไล่ปัสสาวะจากไตผ่านท่อไต และลงสู่กระเพาะปัสสาวะได้ ถ้านิ่วก้อนใหญ่หรือเป็นแบบชนิดกิ้ง (staghorn calculus) จะไม่มีการเคลื่อนที่ มีรูปร่างคล้ายลักษณะของกรวยไต นิ่วชนิดนี้จะไม่เกิดการอุดตันในทันที ดังนั้นอาจไม่มีอาการเลยถ้าก้อนนิ่วโตขึ้นเรื่อย ๆ เต็มกรวยไตและขณะเดียวกันก้อนนิ่วครูดกับเส้นเลือดที่ไตและกรวยไตจนบาดเจ็บเป็นแผลมีเลือดออกมากับน้ำปัสสาวะ แต่ถ้ามีการอุดตันเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ผู้ป่วยจะมีอาการปวดมากจนตึ้น (colicky pain) ปวดที่สีข้างหรือด้านหลังและอาจปวดร้าวลงมาที่อวัยวะสืบพันธุ์หรือหน้าขา การตรวจร่างกายมักจะกดเจ็บบริเวณไตข้างนั้น ในรายที่เป็นเรื้อรัง มักมีไตบวม น้ำ

(hydronephrosis) ก็อาจคลำพบก้อนได้ เมื่อการอุดตันยังไม่ได้รับการแก้ไข เนื้อไตและเนื้อกรวยไตถูกกดจึงขาดเลือดเฉพาะที่ ไตและกรวยไตจึงเกิดการอักเสบ ติดเชื้อได้ง่าย

นิ่วในไต (Renal stone) หมายถึง ผลของการตกผลึกของสารประกอบที่มีอยู่ในน้ำปัสสาวะ เช่น เกลือฟอสเฟต หรือคาร์บอเนตของแคลเซียม กรดยูริก แคลเซียม ออกซาเลต มีการรวมตัวเป็นก้อนอยู่ในเนื้อไต อาจพบอยู่ในกรวยไต หรือในแอ่งรองรับปัสสาวะคาลิกซ์ (calyx) มีสาเหตุจากอาหาร การดื่มน้ำน้อย การติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ โรคเก๊าท์ ต่อมพาราไธรอยด์ทำงานมากเกินไป ไตพิการมาแต่กำเนิด

นิ่วในไตอาจพบข้างเดียวหรือทั้งสองข้าง พบในผู้ใหญ่มากกว่าเด็ก ร้อยละ 90 ของนิ่วประกอบด้วยแคลเซียมหรือแมกนีเซียม ฟอสเฟต หรือออกซาเลต (สมพันธ์ ทัศนธีระนันท์, 2527) นิ่วที่ไม่อุดตันทางเดินปัสสาวะจะทำให้มีการคั่งค้างของน้ำปัสสาวะ มีการบาดเจ็บและติดเชื้อร่วมด้วย มีผลต่อการทำงานของไต นิ่วที่เกิดขึ้นแล้วอาจเป็นซ้ำได้อีก และนิ่วที่มีขนาดโตขึ้นจะอุดตันทางเดินปัสสาวะได้ การวินิจฉัยจึงมีความสำคัญในการป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับไต

### สาเหตุของโรค

สาเหตุที่แท้จริงยังไม่ทราบแน่ชัด แต่มีเหตุช่วยส่งเสริมให้เกิดนิ่วได้ คือ

1. การมีปัสสาวะเข้มข้นหรือขังอยู่ (stasis) ทำให้ปัสสาวะถ่ายเทไม่สะดวกเป็นปกติ เกลือในปัสสาวะตกตะกอนรวมเป็นก้อน สาเหตุที่ทำให้ปัสสาวะเข้มข้น เช่น มีสิ่งที่เป็นแกนกลางให้ผลึกเกาะรวมกันเป็นก้อนนิ่วได้ เช่น กลุ่มก้อนของแบคทีเรียจากการติดเชื้อ ก้อนหนองหรือสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ

2. การขาดวิตามินเอ ทำให้เยื่อต่างๆ หลุดออกเป็นขุย ซึ่งจะช่วยในการรวมตัวของตะกอน ภาวะความเป็นกรด - ด่างของปัสสาวะ ทำให้เกลือบางอย่างที่ละลายได้ไม่ดี ตกตะกอน มีโอกาสเกิดนิ่วได้ ปัสสาวะเป็นด่าง เกลือของ แคลเซียม แมกนีเซียม แอมโมเนียม ฟอสเฟส หรือคาร์บอเนต จะตกตะกอนมีโอกาสเกิดนิ่วได้ ตรงกันข้าม กรดยูริก cystine , xantene และ oxalate จะตกตะกอนในปัสสาวะที่เป็นกรด

3. แคลเซียม ปกติจะมีการขับออกมาทางปัสสาวะ 100 -175 มิลลิกรัม / วัน การมีแคลเซียมในน้ำปัสสาวะมากกว่าปกติ อาจเกิดจาก ดื่มนมวันละ 1 ลิตรหรือมากกว่า การดื่มน้ำกระด้าง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นน้ำบ่อน้ำบาดาล การนอนอยู่กับที่นานๆ จะเกิดการละลายแคลเซียมออกจากกระดูก ภาวะ hyperthyroidism การได้รับวิตามิน ดี มากเกินไป จะทำให้การดูดซึมของแคลเซียมจากลำไส้เล็กเพิ่มขึ้นและขับทางปัสสาวะมากขึ้น และโรคกระดูก เช่น มะเร็งกระดูก

4. ออกซาเลต มีมากในกระหล่ำปลี มันฝรั่ง ผักขม ผักชี ผักกระโดน ผักต้ว ผักเม็ก มะเขือเทศ องุ่น ส้ม โกโก้ ช็อคโกแลต กล้วย และอาหารที่ขาดวิตามิน บี 6 จากการศึกษพบว่า นิ่วในไตประกอบด้วยแคลเซียมออกซาเลต ถึงร้อยละ 50

5. กรดยูริก มีมากในอาหารประเภทเนื้อโดยเฉพาะเครื่องใน กะปิ หน่อไม้ฝรั่ง ถั่ว เป็นต้น

6. เพศชาย เป็นนิ่วในกระเพาะปัสสาวะได้บ่อยกว่าเพศหญิงและมักเป็นในเด็ก ส่วนผู้ใหญ่เป็นนิ่วในไตมากกว่า (ทั้งนี้เพราะมีโอกาสเกิดการอุดตันที่ส่วนคอของกระเพาะปัสสาวะได้มากกว่า)

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาชี้บ่งว่าโรคนี้เกิดจากการขาดสารอาหารโดยเฉพาะ คือ ธาตุฟอสฟอรัส และอาจเกี่ยวข้องกับการขาดโปรตีนด้วย สำหรับในประเทศไทย มีคนที่เป็นนิ่วมากในชนบทของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งส่วนมากยากจน อธิบายได้ว่ามีเหตุช่วยให้เกิดนิ่วหลายอย่าง เช่น อากาศร้อน น้ำและอาหารไม่สมบูรณ์

### ส่วนประกอบของนิ่ว

ก้อนนิ่วอาจมีส่วนประกอบเพียงอย่างเดียว เรียกว่า pure stone หรือหลายอย่าง เรียกว่า mixed stone ส่วนมากที่พบจะเป็น mixed stone นิ่วที่พบมีหลายชนิด เช่น Calcium phosphate stone เกิดใน



ปัสสาวะที่เป็นต่าง สีขาวเหลือง หรือน้ำตาล ลักษณะกลมเกลี้ยง เห็นได้ในภาพรังสี อาจมีรูปร่างเหมือนเขากวาง (staghorn) เมื่อโตเต็ม pelvis หรือ calyx

Calcium carbonate stone เกิดในปัสสาวะที่เป็นต่าง เห็นได้ในภาพรังสี

Calcium oxalate stone (Jack stone) สีนํ้าตาล ลักษณะขรุขระ แข็งแรงมาก เกิดในปัสสาวะที่เป็นกรดอ่อน เป็นกลาง หรือต่างอ่อน เห็นได้ในภาพรังสี เป็นหนามแฉ่งสีออก

Uric acid stone อาจเป็นเม็ดกลมเกลี้ยงสีเหลืองปนน้ำตาล หรือเป็นหนามขรุขระค่อนข้างแข็ง ถ้า pure uric acid stone ไม่เห็นในภาพรังสี แต่ถ้ามีเกลือออกซาลेटหรือฟอสเฟตเกาะอยู่จะเห็นได้เป็นเงาจางๆ เกิดในปัสสาวะที่เป็นกรด

Cystine stone เกิดในปัสสาวะที่เป็นกรด ลักษณะเป็นเหลี่ยมเรียบ เป็นมันสีเหลืองปนน้ำตาล มักเป็นหลายก้อน เล็กๆ เห็นจางๆ ในภาพรังสี

Xantine stone มีน้อยมักพบในกระเพาะปัสสาวะ เกิดในปัสสาวะที่เป็นกรด เป็นก้อนขนาดเล็ก แข็งและเรียบ สีนํ้าตาลอ่อน ไม่เห็นในภาพรังสี

### พยาธิสรีรภาพ

ตำแหน่งที่เกิดนิ่วได้บ่อย คือ Calyx ส่วนล่าง และที่กรวยไต (pelvis) ตาม anatomy ของ calyx และ pelvic ส่วนที่แคบที่สุด คือ รอยต่อระหว่างกรวยไตกับท่อไต (uretero - pelvic junction) เมื่อการถ่ายเทไม่สะดวก จึงมีโอกาสเกิดก้อนนิ่วตรงบริเวณดังกล่าวได้ง่ายกว่าบริเวณอื่น การเจริญรวมตัวของนิ่วในไตจะช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับธาตุเกลือชนิดที่ตกตะกอน ถ้าเกิดจากธาตุเกลือชนิดฟอสเฟต การพอกตัวเป็นไปได้เร็วกว่าธาตุเกลือจำพวกแคลเซียมออกซาลेट ธาตุเกลือจำพวก cystine และกรดยูริก เจริญปานกลาง ก้อนนิ่วที่มีลักษณะคล้ายเขากวางที่เกิดจากฟอสเฟตจะเกิดได้เร็วกว่าชนิดที่เกิดจาก cystine ก้อนนิ่วจะไม่เจริญพอกตัวมากขึ้น ถ้ามีการอุดกั้นหรือการตีตันของน้ำปัสสาวะ เพราะหน้าที่ของไตเสียไป การขับถ่ายธาตุเกลือที่เป็นบ่อเกิดของก้อนนิ่วในไตออกไม่ได้

นิ่วในไตที่มีขนาดเล็กๆ ถ้าหลุดผ่านหลอดไตและหลอดปัสสาวะออกมาได้ จะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ไต แต่ถ้ามีการอุดกั้นที่ส่วนใดส่วนหนึ่ง จะทำให้มีการคั่งค้างของน้ำปัสสาวะ มีการบาดเจ็บและติดเชื้อร่วมด้วย เช่น นิ่วอุดกั้นที่ calyx จะทำให้เกิด Hydrocalyx นิ่วที่อุดกั้นที่ส่วนต่อของกรวยไตกับหลอดไตจะเกิด Hydropelvis และ Hydronephrosis ส่วนนิ่วชนิดเขากวางที่โตขึ้นเรื่อยๆ ก็จะทำให้ไตขาดเลือดมาเลี้ยง ผลของแรงดันที่เกิดขึ้นและการติดเชื้อที่เกิดร่วมด้วยจะทำให้หน้าที่ของไตเสียไปในที่สุด

### อาการและอาการแสดง

อาการและอาการแสดงของการเกิดนิ่วในไต ขึ้นอยู่กับการติดเชื้อ การเคลื่อนที่ของก้อนนิ่วและมีการอุดกั้นมากน้อยเพียงใด เช่น นิ่วที่เคลื่อนที่ได้ ถ้าก้อนนิ่วอุดกั้นที่ Calyx หรือ Ureteropelvic junction จะทำให้เกิดอาการปวดอย่างรุนแรง (renal colic) ทันทันไต อาจปวดร้าวมาที่หน้าขา อวัยวะสืบพันธุ์ หรือที่กระเพาะปัสสาวะ การปวดจะเกิดเฉพาะเวลาที่มีการบีบรัดตัวอย่างรุนแรงของ calyx และกรวยไตร่วมกัน มี tension ของไต อาการปวดจะหายไปเมื่อปัสสาวะผ่านไปได้ เพราะฉะนั้นอาจเกิดในเวลาสั้น หรือเวลานานก็ได้ อาจมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด ซึ่งเป็นปฏิกิริยาสะท้อนของ ลำไส้

นิ่วที่ไม่เคลื่อนที่ ได้แก่ นิ่วที่เกาะติดผนังกรวยไต หรือนิ่วที่ก้อนใหญ่ โดยเฉพาะนิ่วที่มีลักษณะเป็นกิ่งเขากวาง (staghorn stone) จะไม่มีการอุดกั้นทางเดินปัสสาวะโดยทันที จะไม่มีอาการ colic จะอุดกั้นบางส่วน อาจทำให้เกิด hydronephrosis อย่างมาก แต่ไม่มีอาการปวดเลยก็ได้ ถ้ามีอาการติดเชื้อจะมีไข้ ปวดบั้นเอว ปัสสาวะขุ่น ถ่ายปัสสาวะครั้งละน้อย

การกระทบกระเทือนของนิ่วต่อระบบทางเดินปัสสาวะ ทำให้ถ่ายปัสสาวะเป็นเลือด (hematuria) มักเป็นเพียงสีน้ำตาลอ่อน อาจเป็นในขณะที่มีอาการปวดบิด หรือเวลาทำงานหนัก ถ้านิ่วอยู่ในท่อไต ส่วนที่อยู่ในกระเพาะปัสสาวะจะมีปัสสาวะเป็นเลือดตอนสุด และมีอาการคล้ายกระเพาะปัสสาวะอักเสบ ถ้ามีการอักเสบที่ไต จะกดเจ็บเมื่อไตโป่งพองมากๆ อาจจะคลำได้ก้อนที่ไต ซึ่งอาจจะมองเห็น คลำหรือเคาะได้ คลำพบก้อนที่บริเวณบั้นเอว ถ้ามีการอุดตันของไตทั้งสองข้างเกือบทั้งหมด ปัสสาวะอาจไหลออกน้อย และถ้าเป็นนานๆ อาจมีอาการของยูรีเมียเกิดขึ้นได้

#### นิ่วในหลอดไต (ureteric calculi, UC)

ก้อนนิ่วมักหลุดมาจากไต ส่วนใหญ่มักเกิดการอุดตันเพียงบางส่วน ตำแหน่งที่เกิดการอุดตันที่สำคัญ 3 ตำแหน่งคือ ตรงรอยต่อของกรวยไตกับท่อไต (ureteropelvic junction) บริเวณที่ท่อไตพาดผ่านเส้นเลือดไอลิแอค (pelvic brim) และรูเปิดของท่อไตเข้าสู่กระเพาะปัสสาวะ (ureterovesical junction) ถ้าการอุดตันเพิ่มขึ้นและเป็นอยู่นาน ๆ จะทำให้ท่อไตโป่งพองและไตก็จะโป่งพอง เกิดภาวะไตบวม น้ำ นำไปสู่ภาวะไตเสียหาย

#### นิ่วในกระเพาะปัสสาวะ (vesical calculi, VC)

ส่วนมากเกิดการอุดตันที่คอปัสสาวะ (bladder neck) มักเกิดการคั่งค้างของปัสสาวะ ร่วมกับการติดเชื้อ มักพบในเด็ก ผู้ป่วยมีอาการถ่ายปัสสาวะลำบาก ปวดเอวหรือปวดหลัง ปวดท้อง บางรายมีอาการปัสสาวะหยุดไหลอย่างกะทันหันขณะที่กำลังถ่าย เมื่อก้อนนิ่วเลื่อนมาอยู่ที่ทางออกของกระเพาะปัสสาวะ การอุดตันตำแหน่งนี้มีผลรบกวนการทำงานของไตได้ทั้ง 2 ข้าง

#### ผลกระทบต่อแบบแผนสุขภาพ

การเกิดนิ่วในทางเดินปัสสาวะมีผลกระทบต่อแบบแผนสุขภาพที่สำคัญ ๆ ดังนี้

##### แบบแผนการรับรู้สุขภาพและการดูแลสุขภาพ

ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะมีการรับรู้สุขภาพและการดูแลสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดนิ่ว เช่น การดื่มน้ำน้อยกว่า 1 ลิตรต่อวัน การดื่มน้ำมากกว่า 1 ลิตรต่อวัน

การนอนอยู่กับที่นาน ๆ หรือขาดการออกกำลังกาย ในรายที่เจ็บป่วยเรื้อรัง คือ โรคกระดูก

การรับประทานอาหารที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดต่างในปัสสาวะ เช่น อาหารจำพวกผักผลไม้ ช่วยให้ปัสสาวะเป็นด่าง ส่วนอาหารประเภทเนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ ทำให้ปัสสาวะเป็นกรด

การรับประทานยาที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดต่างในปัสสาวะมาก เช่น ยาออลูมิน โซดา มีฤทธิ์เป็นด่าง ส่วนวิตามินซีทำให้ปัสสาวะเป็นกรด

##### แบบแผนอาหารและการเผาผลาญ

มีการติดเชื้อของทางเดินปัสสาวะ จากการคั่งค้างของปัสสาวะเป็นเวลานาน และมีการระคายเคืองของผนังทางเดินปัสสาวะ ผู้ป่วยจะมีไข้ หนาวสั่น

เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียนและลำไส้มีการบีบตัวลดลง เมื่อเกิดความเจ็บปวดอย่างรุนแรง

##### แบบแผนการขับถ่าย

มีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับกระบวนการขับถ่ายปัสสาวะ เช่น ปวดถ่ายปัสสาวะบ่อย ๆ ถ่ายปัสสาวะสะดุดลำบากหรือไม่ออก ถ่ายปัสสาวะมีเลือดปน ความผิดปกติที่เกิดขึ้นเป็นผลจากการอุดตันของทางเดินปัสสาวะที่มี

สาเหตุจากนิ้วโดยตรง ผลที่เกิดขึ้นจะมากหรือน้อยขึ้นกับตำแหน่ง ขนาดของก้อนนิ้ว รวมทั้งระยะเวลาของการเกิด มีการเปลี่ยนแปลงการทำหน้าที่ของไต ผลจากการคั่งค้างของปัสสาวะ ทำให้เกิดภาวะไตโป่งพอง ไตขับของเสียออกจากร่างกายได้น้อยลง เกิดภาวะของเสียคั่งในร่างกาย

#### แบบแผนสติปัญญาและการรับรู้

ความเจ็บปวดที่เกิดจากการเป็นนิ้ว มีลักษณะอาการปวดที่แตกต่างกัน ขึ้นกับตำแหน่งและขนาดของนิ้ว เช่น

นิ้วที่ไต จะมีอาการปวดมากบริเวณสีข้างหรือด้านหลังและอาจร้าวลงมาที่บริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ หรือหน้าขา

นิ้วในหลอดไต จะมีอาการปวดตื้อ ๆ ที่บริเวณสีข้าง หรือปวดอย่างรุนแรงบริเวณ บั้นเอว ปวดจนต้องหยุดทำงานที่กำลังทำอยู่ นิ้วที่ค้ำอยู่ส่วนปลายของท่อไตจะทำให้เกิดอาการปวดเบ่ง และปัสสาวะบ่อย ผู้ป่วยที่มีอาการปวดมักจะมีการกดเจ็บ และอาจมีการเกร็งแบบการ์ด ดิ่ง (guarding) ของกล้ามเนื้อหน้าท้อง

นิ้วในกระเพาะปัสสาวะ เกิดอาการปวดปัสสาวะบ่อย ถ่ายปัสสาวะไม่สุด บางรายมีอาการปัสสาวะหยุดไหลอย่างกะทันหันขณะที่กำลังถ่าย เมื่อนิ้วเลื่อนมาอยู่ที่ทางออกของกระเพาะปัสสาวะ ถ้าก้อนนิ้วหลุดมาอยู่ที่ท่อปัสสาวะ จะมีอาการปวดบริเวณฝีเย็บหรือองคชาต

#### การประเมินสภาพ

##### 1. การซักประวัติ

- ซักถามเกี่ยวกับประวัติการเป็นนิ้ว โรคประจำตัวที่เป็นสาเหตุชักนำให้เกิดนิ้ว เช่น โรคเกาต์ หรือต่อมพาราไทรอยด์โต (hyperparathyroidism) เป็นต้น

- ประวัติสมาชิกในครอบครัวที่เป็นนิ้ว

- อาการปวด ตำแหน่งที่ปวด ลักษณะการปวด เช่นปวดตื้อ ปวดเสียว ปวดตื้อ (colic) ตำแหน่งที่ความเจ็บปวดร้าวไปถึง เวลาที่ปวด ปวดเวลาถ่ายปัสสาวะหรือหลังถ่ายปัสสาวะ

- อาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบติดเชื้อ เช่น มีไข้สูง หนาวสั่น มักพบร่วมกับอาการปวดสีข้าง อาการคลื่นไส้ อาเจียน

- ปัสสาวะ ซักถามเกี่ยวกับจำนวน สี กลิ่น ความยากง่ายในการถ่ายปัสสาวะพุ่ง หรือไม่พุ่ง ถ่ายไม่สุด ถ่ายบ่อย มีสิ่งแปลกปลอมในปัสสาวะหรือไม่ เช่น เม็ดกรวด เลือด หนอง

- อาหารและน้ำที่ดื่มเป็นประจำ อาหารบางอย่างทำให้เกิดนิ้วได้ น้ำที่ดื่มขุ่น หรือเป็นน้ำกระด้าง น้ำบริเวณภูเขา เป็นสาเหตุการเกิดนิ้วได้

- แหล่งที่อยู่อาศัย ผู้ที่อยู่ในเขตหน้าแล้ง อากาศร้อน เช่น ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะเป็นนิ้วได้มาก

- อาชีพ ลักษณะงานที่ทำ มีการออกกำลังกายเพียงพอหรือไม่

##### 2. การตรวจร่างกาย

- การสังเกต การแสดงอาการเจ็บปวดทางสีหน้า อาการกระสับกระส่าย พักหลับไม่ได้ ดูการเบ่งถ่ายปัสสาวะ ระยะเวลาการถ่ายปัสสาวะ ลักษณะสี เห็นสิ่งแปลกปลอมจากน้ำปัสสาวะ

- คลำ โดยใช้สองมือ ถ้ามีการอุดตันอยู่นานจนมีการพองโต คลำได้ไตชายโครงด้านหน้า กดเจ็บบริเวณบั้นเอว ถ้ามีปัสสาวะคั่งในกระเพาะปัสสาวะมาก จะคลำได้กระเพาะปัสสาวะ โป่งตึงเหนือหัวเหน่า

- เคาะ เหนือหัวเหน่ามีเสียงทึบของกระเพาะปัสสาวะที่มีน้ำเต็ม เคาะเจ็บบริเวณเหนือเอวได้ชายโครง (costovertebral angle) เมื่อเกิดการอุดตันและอักเสบ

##### 3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- ตรวจเลือด พบว่า เม็ดเลือดขาว บิยูเอ็น ครีเอตินิน แคลเซียม กรดยูริก อัลคาไลน์ฟอสเฟต (alkaline phosphate) สูงกว่าปกติ

- ตรวจปัสสาวะ พบเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว แบคทีเรียสูงกว่าปกติ

#### 4. การตรวจทางรังสี

- การถ่ายเอ็กซเรย์ระบบทางเดินปัสสาวะ (plain K.U.B.) เพื่อดูความผิดปกติในทางเดินปัสสาวะ จะเห็นกรวยไตที่โตขึ้น ถ้ามีนิ่วจะเป็นนิ่วที่ทึบรังสี

- การฉีดสารทึบแสงเข้าทางหลอดเลือดดำ (intravenous pyelography, IVP) เป็นการตรวจดูหน้าที่ของไต โดยการฉีดสารทึบแสงเข้าทางหลอดเลือดดำเพื่อให้ไตขับออก การตรวจนี้จะบอกตำแหน่งที่มีการอุดตัน และสภาพการเปลี่ยนแปลงทางด้านรูปร่างของทางเดินปัสสาวะก่อนทำต้องแน่ใจว่าผู้รับบริการไม่แพ้สารไอโอดีน ซึ่งเป็นส่วนประกอบของสารทึบแสง ค่าบิยูเอ็นและครีเอตินินไม่สูงเกินไป ถ้าค่าครีเอตินินมากกว่า 1.5 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ และบิยูเอ็นสูงกว่า 40 มิลลิกรัม / เปอร์เซ็นต์ แสดงว่าไตไม่มีประสิทธิภาพดีพอที่จะขับสารทึบแสงออกมา

- การส่องกล้องดูกระเพาะปัสสาวะ (retrograde pyelography, RP) เป็นการตรวจดูตำแหน่งของการอุดตัน หรือดูนิ่วชนิดโปร่งแสง โดยการสอดสายสวนท่อไตผ่านกล้องส่องกระเพาะปัสสาวะ แล้วฉีดสารทึบแสงเข้าไปในสายสวนท่อไต แล้วถ่ายเอ็กซเรย์ ขณะที่ฉีดและภายหลังฉีด

- การเอ็กซเรย์ไต (renogram) เป็นการดูหน้าที่และลักษณะของการอุดตันของไตแต่ละข้าง

5. การตรวจด้วยเครื่องมือ ทำได้โดยการส่องกล้องผ่านทางท่อปัสสาวะเข้าสู่กระเพาะปัสสาวะ (cystoscope) เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงและความผิดปกติในกระเพาะปัสสาวะ

#### หลักการพยาบาลผู้ป่วยที่มีนิ่วในทางเดินปัสสาวะ

เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ในการดูแลผู้ป่วยที่มีนิ่วในทางเดินปัสสาวะ ที่สำคัญ คือ

1. ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนของการเป็นนิ่ว
2. ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษา
3. ปลอดภัยจากภาวะการเป็นนิ่วซ้ำ

หลักการดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนของการเป็นนิ่ว

- 1) ดูแลให้ได้รับความสุขสบายทางร่างกายและจิตใจ ลดความเจ็บปวด
- 2) กระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำดื่มอย่างน้อยวันละ 3,000 ซีซี ในรายที่ไม่มีข้อห้าม เพื่อช่วยลดการตกตะกอนของนิ่ว และให้นิ่วก้อนเล็ก ๆ เคลื่อนต่ำลงมาได้
- 3) กระตุ้นการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอที่ไม่หักโหมและปลอดภัยกับผู้ป่วย เพื่อช่วยลดการตกตะกอนของนิ่ว และให้นิ่วก้อนเล็ก ๆ เคลื่อนต่ำลงมาได้
- 4) ดูแลให้ได้รับการระบายปัสสาวะที่ดีในรายที่สวนคาสายปัสสาวะและไม่กลั้นปัสสาวะ เพื่อมิให้มีการคั่งค้างของปัสสาวะ
- 5) สังเกตและบันทึกจำนวน ลักษณะของปัสสาวะ โดยให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะในภาชนะเพื่อวิเคราะห์ ส่วนประกอบเมื่อนิ่วหลุดออกมา ถ้าจำนวนปัสสาวะลดลงหรือไม่มีเลย อาจแสดงถึงการทำงานของไตลดลง ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญที่ต้องรายงานแพทย์
- 6) สังเกตอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ อันเกิดจาก

การอุดตันของนิ่ว เช่น มีไข้ หนาวสั่น ปัสสาวะขุ่น มีหนอง พบเม็ดเลือดขาว หรือแบคทีเรียในปัสสาวะสูง หรืออาจพบเชื้อในปัสสาวะจากการตรวจเพาะเชื้อ

7) การดูแลด้านจิตใจ เนื่องจากผู้ป่วยมักมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรค และการรักษาควรให้ความมั่นใจ กำลังใจ และร่วมวางแผนกับญาติในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

### การรักษา

หลักการรักษานิ่วในทางเดินปัสสาวะ คือ การหาวิธีการกำจัดนิ่วออกด้วยวิธีหนึ่งวิธีใดที่ปลอดภัย ทั้งนี้ขึ้นกับตำแหน่งและขนาดของก้อนนิ่ว

1. การรักษาทางด้านศัลยศาสตร์ การผ่าตัดมักเป็นวิธีแรกที่ใช้รักษาในรายที่มีนิ่วขนาดใหญ่ที่สุดต้นทำให้ไตบวม และมีการอักเสบติดเชื้อร่วมด้วย การผ่าตัดมีหลายวิธี เช่น

1.1 การผ่าตัดกรวยไตเอานิวในไตออก (pyelolithotomy) โดยผ่าเปิดบริเวณซี่ข้างเข้าไปที่กรวยไต (renal pelvis)

1.2 การผ่าตัดเข้าไปที่ไตโดยเปิดเข้าทางซี่ข้างเข้าไปที่ไต ผ่าไตตามยาวเป็น 2 ซีก เท้ากันและคีบนิ่วออก (nephrolithotomy)

1.3 การผ่าตัดไตออกเมื่อมีการอุดตันอยู่นานจนไตข้างนั้นใช้การไม่ได้แล้ว อาจเป็นแบบตัดไตออกบางส่วน หรือตัดไตข้างหนึ่งออกทั้งหมด (nephrectomy)

1.4 การผ่าตัดเปิดเข้าไปทางซี่ข้างหรือหน้าท้องส่วนล่างไปถึงหลอดไตเปิดหลอดไตเอานิวในหลอดไตออก (ureterolithotomy)

1.5 การผ่าเหนือหัวเข่าเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะ แล้วเอานิวออก (suprapubic cystolithotomy)

1.6 การผ่าเข้าไปที่ท่อปัสสาวะ แล้วเอานิวออก (urethrolithotomy)

1.7 ใช้กล้องส่องผ่านกระเพาะปัสสาวะ (endoscopic basket) ลอดสอดเข้าท่อไตแล้วคล้องเอานิวออก โดยใช้เครื่องมือคล้องนิ่ว (stone basket)

1.8 การสอดกล้องเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะ ในรายที่นิ่วใหญ่ไม่เกิน 4 ซม. ไม่แข็งมาก แล้วขบนิ่วให้แตก (litholapaxy)

1.9 การเจาะผ่านผิวหนังเข้าสู่ไตเปิดแผลเล็ก ๆ บริเวณซี่ข้าง ใส่ท่อเล็ก ๆ ที่ติดกล้องส่องผ่านเข้าไปเพื่อขบนิ่วให้แตก หรือถ้าก้อนนิ่วโตมากอาจใช้ คลื่นเสียง หรือเลเซอร์ กระแทบให้นิวแตก แล้วล้างออก (percutaneous nephrolithotripsy, PCNL)

1.10 การสลายนิ่ว อาศัยคลื่นเสียงความถี่สูงวิ่งผ่านน้ำ เล็งเข้าที่นิ่วคลื่นจะกระแทบนิ่วแตกละเอียด และเศษนิ่วหลุดออกมาทางปัสสาวะ (extracorporeal shock wave lithotripsy, ESWL)

1.11 ก้อนนิ่วถูกทำให้แตกเป็นเศษเล็ก ๆ โดยการใช้เลเซอร์ (laser therapy) วิธีนี้เป็นการใช้เครื่องมือใส่เข้าไปทางกล้องส่องท่อไต การดูแลหลังทำคล้ายคลึงกับการทำการสลายนิ่วด้วยคลื่นเสียงความถี่

## หลักการดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษานิวทางศัลยศาสตร์

ภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษานิวในทางศัลยศาสตร์ด้วยวิธีต่าง ๆ ที่อาจพบได้บ่อยคือ การตกเลือด การอุดตันทางเดินปัสสาวะจากเศษนิ่ว การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ มี รุทะลุเข้าไปในทางเดินปัสสาวะ มีการฉีกขาดหรืออักเสบของทางเดินปัสสาวะ พยาบาลควรมีหลักการดูแลที่สำคัญ ดังนี้

1) การเตรียมผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการรักษาด้วยวิธีต่าง ๆ ทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ โดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจและรักษาตามแพทย์นัด

2) อธิบายและให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา ขั้นตอนการเตรียมทำผ่าตัดโดยทั่วไป และการปฏิบัติตนทั้งก่อนและหลังผ่าตัดที่เหมาะสม

3) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการระบายปัสสาวะทางสายยางต่าง ๆ ที่เหมาะสมโดยยึดหลักปราศจากเชื้อ เช่น การมีสายยางระบายน้ำปัสสาวะจากกรวยไต จากกระเพาะปัสสาวะเป็นต้น และป้องกันการอุดตันจากการระบายสายยางเหล่านี้ด้วย

4) ดูแลและป้องกันภาวะตกเลือดหลังผ่าตัด โดยการสังเกตบาดแผล ท่อระบายสายยาง ปัสสาวะที่สวนคว่ำไว้ บันทึกสัญญาณชีพเป็นระยะเพื่อบ่งชี้ถึงอาการแสดงของภาวะตกเลือด

5) บันทึกจำนวนสารน้ำที่ได้รับและที่ขับออกจากร่างกายในแต่ละวัน และบันทึกลักษณะของปัสสาวะที่มองเห็นได้ชัดเจน เช่น ปัสสาวะขุ่นมีหนอง มีตะกอน มีเลือดปน เป็นต้น

6) การดูแลเกี่ยวกับบาดแผล เพื่อป้องกันและลดการติดเชื้อ โดยเฉพาะบาดแผลที่มีเลือดและน้ำปัสสาวะซึมออกมาอยู่ตลอดเวลา ต้องหมั่นทำความสะอาดแผลอยู่เสมอ ทั้งนี้ควรปรึกษาและทำความเข้าใจกับแพทย์ผู้รักษาด้วย

7) การลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด และอาการปวดจากการมีปัสสาวะคั่งค้าง ควรหาสาเหตุและแก้ไข หรือรายงานแพทย์ถ้ามีเลือดออกมากและมีลิ้มเลือดอุดตันในทางเดินปัสสาวะหรือสายยางระบายปัสสาวะ

8) การกระตุ้นให้ผู้ป่วยฟื้นฟูสภาพโดยเร็ว (early ambulation) โดยเฉพาะการฝึกไอและการหายใจเข้าออกลึก ๆ ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด โดยเฉพาะแผลผ่าตัดบริเวณสีข้าง ซึ่งจะใกล้กับตำแหน่งของกระบังลม อาจทำให้ประสิทธิภาพในการหายใจลดลง เกิดภาวะแทรกซ้อนเช่น ปอดแฟบ และปอดบวม ได้ง่าย

9) กระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมาก ๆ อย่างน้อย 3,000 ซีซีต่อวัน ถ้าไม่มีข้อจำกัดเพื่อให้พลาสมาในโกลเมอรูลัส ที่จะถูกกรองออกเป็นน้ำปัสสาวะเจือจางลง ไตสามารถกรองสารต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น และเป็นการเพิ่มปริมาณน้ำปัสสาวะเพื่อชะล้างเศษนิ่วที่ค้างออกมาด้วย

10) การระบายเศษนิ่วในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการสลายนิ่ว (ESWL) การระบายเศษนิ่วออก หลังจากการทำสลายนิ่วแล้วซึ่งให้ผลดี ช่วยให้มีการระบายเศษนิ่วออกได้เพิ่มมากขึ้น ให้ปฏิบัติดังนี้

10.1) ในตอนเช้าดื่มน้ำ 240 ซีซี 2 แก้ว

10.2) รอ 30 นาที เพื่อให้ น้ำช่วยขับเศษนิ่วออกมาทางปัสสาวะ (ผู้ป่วยบางคนอาจมีอาการคลื่นไส้อาเจียน)

10.3) นอนตะแคง 30 - 45 องศา โดยตะแคงด้านที่ทำการสลายนิ่วขึ้นด้านบนศีรษะตำนานาน 30 นาที

10.4) ในตอนบ่ายดื่มน้ำ 240 ซีซี 2 แก้ว

10.5) รอ 30 นาที เพื่อให้ น้ำขับนิ่วออกมาทางปัสสาวะ

- 10.6) นอนคว่ำ 30 – 45 องศา ศีรษะต่ำ นาน 30 นาที
- 10.7) ลุกขึ้นนั่ง แล้วดื่มน้ำ 240 ซีซี 1 แก้ว
- 10.8) ทำเช่นนี้วันละ 2 ครั้ง

## 2. การรักษาด้านอายุรศาสตร์

เป็นวิธีที่ใช้ในระยะเฝ้ารอเพื่อให้ก้อนนิ่วหลุดออกมาเองในกรณีที่ก้อนนิ่วมีขนาดเล็ก นอกจากนี้การรักษาทางด้านอายุรศาสตร์จะให้ผลดีในระยะหลังผ่าตัดเพื่อป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำ ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยจากการรักษาทางศัลยศาสตร์ในระยะเฝ้ารอมีหลักการดูแลที่สำคัญ ดังนี้

- 2.1 บรรเทาอาการปวด ประคับประคองโดยให้ยาแก้ปวด ในรายที่ปวดมาก
- 2.2 กระตุ้นให้ดื่มน้ำให้เพียงพอประมาณ 3,000 ซีซีต่อวัน ในกรณีที่ไม่มีข้อห้าม
- 2.3 งดอาหารที่ส่งเสริมให้เกิดนิ่ว ซึ่งขึ้นกับชนิดของนิ่ว พร้อมทั้งแนะนำให้

ผู้ป่วยและญาติเข้าใจ เช่น นิ่วแคลเซียม มักพบจากการขาดอาหารประเภทโปรตีน ควรแนะนำให้รับประทานโปรตีนจากอาหารประเภทถั่วต่าง ๆ แทนโปรตีนจากสัตว์ เช่น ถั่วเขียว ถั่วดำ ถั่วลิสง ถั่วแดง ถั่วเหลือง ถั่วลันเตา ถั่วพู เป็นต้น ถ้าเป็นนิ่วกรดยูริก ให้ลดอาหารที่ทำให้เกิดกรดยูริกมาก เช่น เนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ ของหมักดองที่ใช้อยีสต์ ควรเลือกรับประทานปลา อาหารที่มีใยพืชมาก ได้แก่ ข้าวโพด ลูกเดือย งา เมล็ดพืชทอง มะม่วง ลำไย มังคุด ส้ม กล้วย ผักใบเขียวทุกชนิด นอกจากนี้อาจใช้หญ้าหนวดแมวเพราะมีฤทธิ์เป็นต่าง

2.4 ให้ยาละลายนิ่วตามชนิดของนิ่ว เช่น ให้อัลโลพิวรินอล (allopurinol) ในกรณีที่เป็กรดยูริก หรือยาโซเดียมไบคาร์บอเนต (sodium bicarbonate) ปรับภาวะปัสสาวะให้เป็นต่าง ป้องกันการเกิดนิ่วกรดยูริก

### หลักการดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัยจากภาวะการเป็นนิ่วซ้ำ

เนื่องจากโรคนี้ในทางเดินปัสสาวะ ยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่นอน ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการป้องกันโรค อีกทั้งการเฝ้าระวังและควบคุมโรคนี้ไม่มีการกระทำให้เห็นเป็นรูปธรรมผู้ป่วยจึงมีโอกาสเกิดเป็นซ้ำได้อีก พยาบาลจึงควรได้คำแนะนำเพื่อป้องกันการเป็นนิ่วซ้ำ ดังนี้

1) บอกให้ทราบถึงโอกาสที่เกิดโรคนี้ซ้ำได้อีก ซึ่งต้องดื่มน้ำให้เพียงพอทุกวัน (วันละ 3,000 ซีซี) เพื่อให้มีปัสสาวะออกมาก ๆ ป้องกันระดับของสารก่อนิ่วในปัสสาวะสูงเกินไปหรือถ้าเป็นก้อนเล็ก ๆ ก็หลุดออกมาได้เอง

2) สอนผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการ และอาการแสดงของการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ซึ่งเกิดจากก้อนนิ่วอุดตัน เพื่อรีบมารับการรักษา เช่น ปวดท้องหรือปวดหลัง ปัสสาวะบ่อย แสบ ขัด ปัสสาวะมีเลือดปน มีไข้สูง

3) อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงความสำคัญของการรับประทานอาหาร และแนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ อย่างไรก็ตามการควบคุมอาหารบางประเภทเป็นสิ่งจำเป็น เช่น ผู้ป่วยที่เป็นนิ่วกรดยูริก ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มียูริกสูง เช่น เครื่องในสัตว์ เป็นต้น

4) แนะนำถึงวิธีการใช้ยาบางประเภท เพื่อขับปัสสาวะและลดระดับสารก่อนิ่ว ในปัสสาวะ เช่น ผู้ป่วยที่มีนิ่วแคลเซียม อาจจะได้รับยาประเภทไทอาไซด์ (thiazide) เพื่อขับปัสสาวะและลดระดับแคลเซียมในปัสสาวะ ถ้ามีกรดยูริกสูง ต้องได้รับยาประเภทอัลโลพิวรินอล (allopurinol) และยาที่ทำให้

ปัสสาวะเป็นต่าง ถ้าเคยเป็นนิ้วเขากวางและถ้ามีการอักเสบติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ อธิบายให้ผู้ป่วยเห็นความจำเป็นที่ต้องรับประทานยาปฏิชีวนะ ตามแผนการรักษา

5) แนะนำผู้ป่วยให้มีการออกกำลังกายตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันการตกตะกอนจับตัวเป็นก้อนนิ่ว โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ที่ต้องนอนกับเตียงนาน ๆ ต้องพยายามเปลี่ยนท่าบ่อย ๆ

6) เมื่อกลับไปอยู่บ้านแนะนำผู้ป่วยไม่ควรทำงานหนักหรือยกของหนัก อย่างน้อย

6 สัปดาห์

7) อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงความจำเป็นที่ต้องสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนวันนัด เช่น อาการอ่อนเพลีย มีไข้สูง ปวดบริเวณแผลผ่าตัด แผลเป็นหนองหรือมีกลิ่นเหม็น ปัสสาวะแสบขัด น้ำปัสสาวะมีสีเหลืองขุ่นหรือเป็นสีแดง และน้ำปัสสาวะออกน้อย เป็นต้น

8) อธิบายให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการมาพบแพทย์ตามนัด เพื่อตรวจสอบสุขภาพและแผลผ่าตัด

## การพยาบาลผู้ป่วยไตวาย (Renal failure)

### โรคไตวายเฉียบพลัน (acute renal failure)

ภาวะไตวายเฉียบพลันเป็นภาวะที่การทำงานของไตเสื่อมลงอย่างเฉียบพลัน โดยมีจำนวนปัสสาวะในรอบ 24 ชั่วโมงน้อยกว่า 400 มิลลิลิตร ร่วมกับมีการคั่งของยูเรียและครีเอตินินในเลือด เมื่อไตมีเลือดไปเลี้ยงน้อยลงจนมีการกระตุ้นระบบแองจิโอเทนซิน ทำให้มีการหลั่งแอลโดสเทอโรน ซึ่งเพิ่มการดูดกลับของน้ำที่หลอดไตส่วนปลายมากขึ้น ร่วมกับการหลั่งฮอริโมนแอนตี้ไดยูเรติก ทำให้มีการดูดกลับของน้ำที่หลอดไตส่วนปลายและท่อไตรวมมากขึ้น ทำให้ปัสสาวะลดลง ร่างกายเสียสมดุลน้ำเกลือแร่ กรดต่าง และมีการคั่งของยูเรียครีเอตินิน เมื่อมีการอุดตันของทางเดินปัสสาวะในระดับต่ำกว่ากรวยไตลงมา ทำให้ความดันในส่วนที่อยู่เหนือการอุดตันเพิ่มขึ้น ร่วมกับการเพิ่มความดันในเนื้อไต หลอดไตอย่างรวดเร็วจนสูงกว่าความดันที่ทำให้มีการกรองของไต ทำให้ไม่มีการกรองไม่มีปัสสาวะ และมีการคั่งของของเสียต่าง ๆ ในเลือด

### ความหมายของภาวะไตวายเฉียบพลัน

ไตวายเฉียบพลันหรือไตล้มเหลวอย่างเฉียบพลัน (acute renal failure หรือ ARF) หมายถึง กลุ่มอาการที่มีผลต่อการการทำงานของไตลดลงอย่างเฉียบพลัน อาจเกิดขึ้นในระยะเวลาเป็นชั่วโมง หรือเป็นสัปดาห์ ทำให้อัตราการกรองลดลง มีการคั่งของเสียในร่างกาย (azotemia) มีภาวะเสีย สมดุลย์ของสารน้ำ อิเล็กโทรลย์ที่กรด - ด่างในร่างกายขึ้น สุดท้ายเกิดภาวะยูริเมีย อาจถึงแก่ความตายได้

### สาเหตุของไตวายเฉียบพลัน

ไตวายเฉียบพลันจำแนกตามพยาธิสภาพได้ 3 ระดับ คือ

1. Prerenal acute renal failure หมายถึง ความผิดปกติของการไหลเวียนโลหิตมาเลี้ยงไต เกิดจากปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงไตหรือการกำซาบของเนื้อเยื่อไต (renal perfusion) ลดลง ความดันตก หรือความดันต่ำ (hypotension) ปริมาณสารน้ำในร่างกายน้อยกว่าปกติ (hypovolemia) เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน เมื่อแก้ไขสาเหตุได้จะทำให้ไตกลับมาทำหน้าที่ได้ดังเดิมอย่างรวดเร็ว แต่ถ้าปล่อยทิ้งไว้ จะทำให้เซลล์และหลอดฝอยของไตตาย เกิดภาวะ acute tubular necrosis (ATN)



เมื่อร่างกายขาดน้ำ (hypovolemia) จะทำให้ความดันโลหิตลดลง เลือดที่ไปเลี้ยงไตลดลงด้วย แต่ในขั้นแรกร่างกายคนเราจะมีกลไกที่จะช่วยป้องกันไม่ให้ไตหรืออวัยวะสำคัญอื่น ๆ ขาดเลือดไปเลี้ยง โดยจะมีการหลั่งสารต่าง ๆ ออกมา ได้แก่ norepinephrine, angiotensin antidiuretic hormone มาช่วยพยุงความดันโลหิตไว้ และทำให้เกิดการหดตัวของเส้นเลือด (vasoconstriction) ในบริเวณอวัยวะที่ไม่ต้องการเลือดไปเลี้ยงมาก เช่น กล้ามเนื้อ และทางเดินอาหาร แต่เพิ่มปริมาณเลือดไปสู่อวัยวะที่สำคัญแทน เช่น สมอง ไต เป็นต้น antidiuretic hormone (ADH) จะทำให้ไตเก็บกักน้ำและเกลือไว้ ปัสสาวะของผู้ป่วยจึงเข้มข้น และมีปริมาณน้อยลงที่ไตเอง จะมีกระบวนการที่ไตพยายามปรับสมดุลของตัวเอง (autoregulation) ให้เผชิญกับสภาวะการกำซาบเนื้อเยื่อไตลดลง (hypoperfusion) โดยจะปรับตัวได้ถ้าความดันเฉลี่ยของร่างกายมากกว่า 80 มม.ปรอท ขึ้นไป

ภาวะหัวใจวายเลือดคั่ง (congestive heart failure) และโรคตับแข็ง (cirrhosis) สาเหตุสำคัญก็คือการมี cardiac output ต่ำ แม้ว่าร่างกายจะมีสารน้ำคั่งอยู่มาก แต่ปริมาณสารน้ำในหลอดเลือดทั่วร่างกาย (effective circulatory volume) กลับลดลง ไตก็จะมีการกำซาบ เลือดลดน้อยลง ทำให้มีการกระตุ้นฮอร์โมนต่าง ๆ ร่างกายจะมีการกักเก็บน้ำและเกลือเพิ่มขึ้น

สารพิษและยาที่มีผลต่อไต (nephrotoxins) ตัวอย่างเช่น NSAID ซึ่งยับยั้งการสร้าง prostaglandins จากไต ซึ่งช่วยในการไหลเวียนของเลือดในไต การรับยานี้จะทำให้มีการยับยั้งสารเหล่านี้ โดยเฉพาะเมื่อมีภาวะ hypovolemia อัตราการกรองของไต (GFR) ลดลงอย่างมากเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน

2. Intrinsic acute failure หมายถึง โรคที่เกิดจากเนื้อไตเอง ทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน ซึ่งสามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม คือ

2.1 โรคที่เกิดจากเส้นเลือดใหญ่ อาจมีสาเหตุได้ทั้งเส้นเลือดแดงและเส้นเลือดดำ ตัวอย่างเช่น เส้นเลือดไปเลี้ยงไตอุดตัน 2 ข้าง เนื่องจาก emboli หรือ thrombosis ส่วนเส้นเลือดดำอุดตัน (renal vein thrombosis) พบได้น้อยมาก

2.2 โรคที่เกิดจากเส้นเลือดเล็ก glomerulonephritis ผู้ป่วยมักมีความดันโลหิตสูง มีไข้และหรือเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ ดังนั้น ถ้าสงสัย acute glomerulonephritis ควรส่งตรวจปัสสาวะทุกราย

2.3 โรคที่เกิดจากทิวบูล (ATN) จะจัดอยู่ในกลุ่ม prerenal failure แต่รุนแรงมากกว่า ซึ่งจะมีสาเหตุจาก 1) เลือดมาเลี้ยงไตน้อยลง (ischemic ATN) ไม่ว่าจะเกิดจากภาวะสูญเสียน้ำอย่างรุนแรง แผลไฟไหม้ และการติดเชื้อมากในกระแสเลือด 2) เกิดจากสารเคมีหรือยาที่มีผลต่อไตโดยตรง ซึ่งจะไปทำให้ GFR ลดลงภายใน 24 - 48 ชม. ค่า serum creatine จะสูง

3. Post renal acute renal failure เป็นสาเหตุจากการอุดตันทางเดินปัสสาวะ (obstructive uropathy) เช่น ก้อนลิ่มเลือด นิ่ว ก้อนเนื้องอก ต่อมลูกหมากโต เหล่านี้ก่อให้เกิดภาวะไตล้มเหลว อาจจะมีการอุดตันบางส่วนหรืออุดตันทั้งหมด ทำให้ปัสสาวะออกไม่สะดวกหรือออกไม่ได้เลย มีผลทำให้มีการไหลย้อนกลับของปัสสาวะไปที่ไต ก่อให้เกิดไตเสียหายที่ทันที

เมื่อมีการอุดตันของทางเดินปัสสาวะทั้งสองข้าง (bilateral renal obstruction) ทำให้ปัสสาวะออกมาไม่ได้ หรือออกมาได้น้อย (anuria) ทำให้ปัสสาวะคั่งค้างในท่อทางเดินปัสสาวะ เกิดแรงดันในระบบหลอดเลือดไตคอลเลคตติ้ง (collecting system) และหน่วยไต (nephron) ถ้าเป็นการอุดตันชั่วคราว จะมีการขยายตัวของระบบหลอดเลือดฝอยไตลดลง ซึ่งมีผลทำให้การดูดกลับของโซเดียม น้ำและยูเรีย ทำให้มีโซเดียมในปัสสาวะน้อยลง มีของเสียคั่งมากขึ้น ตรวจเลือดอาจพบค่า creatinin สูงขึ้นได้

พยาธิสรีรภาพของภาวะไตวายเฉียบพลัน สามารถแบ่งการดำเนินของพยาธิสภาพได้ 4 ระยะดังนี้

1. ระยะเริ่มแรก (initial phase) เป็นระยะที่ร่างกายได้รับภยันตรายหรือสัมผัสกับสารพิษ ที่มีผลต่อไต แล้วมีการปรับตัวโดยระบบประสาท ซิมพาธิติก และมีการหลั่งสารที่ทำให้หลอดเลือดทั่วร่างกายหดตัว ซึ่งมีผลต่อการปรับระดับการไหลเวียนของเลือด ความดันโลหิต เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงที่อวัยวะสำคัญ ทำให้เลือดไปเลี้ยงไตน้อยลง (ischemia) ระยะนี้อาจจะอยู่ประมาณ 2 – 3 ชม. ถึง 2 วัน ถ้าแก้ไขได้ทันที่ทั้งนี้ก็จะหยุดการดำเนินโรคระยะนี้ได้
2. ระยะที่มีการทำลายของเนื้อไต (maintainance) เป็นระยะที่เกิดขึ้นภายใน 2 – 3 ชม. และอาจนานเป็น 2 สัปดาห์ บางรายอาจนานถึง 2 เดือนก็ได้ ระยะนี้พบว่าเนื้อไตมีการอุดตันที่หลอดเลือดไต และมีเนื้อไตวาย เกิดจากขาดเลือดไปเลี้ยงเป็นเวลานาน ไตเสียหายที่ในการขับของเสียและรักษาสมดุลน้ำ อิเล็กโทรลัยท์ ความเป็นกรด – ด่าง ตรวจพบอัตราการกรองของไตลดลงเหลือ 5 – 10 มล. / นาที ปัสสาวะจะออกน้อยมาก หรือน้อยกว่า 400 มล.ต่อวัน ค่า BUN, creatinin สูงกว่าปกติ ผลแทรกซ้อนของระยะนี้คือภาวะของเสียคั่งในเลือด (uremia)
3. ระยะที่ไตเริ่มฟื้นตัว (recovery phase) มีการซ่อมแซมของเนื้อเยื่อไต ปัสสาวะจะเริ่มออกมากขึ้น ระดับยูเรียเริ่มลดลง และค่า BUN, creatinin จะค่อย ๆ ลดลงสู่ระดับปกติ (baseline) ระยะนี้กินเวลา 5 – 10 วัน บางรายอาจมีปัสสาวะมากถึงวันละ 5 ลิตร ระยะนี้ไตยังทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์กล่าวคือยังไม่สามารถทำหน้าที่ดูดซึ่มกลับของสารอิเล็กโทรลัยท์ โดยเฉพาะโซเดียม โปตัสเซียมได้ ทำให้มีการขับปัสสาวะเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังไม่สามารถทำให้ปัสสาวะมีความเข้มข้นได้ ซึ่งต้องใช้เวลา 3 – 12 เดือน (สุจิตรา, 2540) สมรรถภาพของการทำงานของไตค่อย ๆ ดีขึ้น จนเข้าสู่ปกติ

การประเมินสภาพผู้ป่วยไตวายเฉียบพลัน

1. การซักประวัติ พยาบาลต้องซักประวัติจากผู้ป่วยครอบครัวหรือผู้ที่เกี่ยวข้องตามข้อต่อไปนี

อาการสำคัญ : เป็นอาการนำผู้ป่วยมารับการรักษา เช่น ถ่ายปัสสาวะไม่ออกมา 2 วัน มีไข้สูง เหนื่อย หอบ และมีปัสสาวะออกน้อยมา 3 วัน เป็นต้น

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน : เป็นประวัติการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วยครั้งนี้ ควรซักให้ได้ข้อมูลว่าผู้ป่วยมีการสูญเสียสารน้ำหรืออิเล็กโทรลัยท์หรือไม่ มีประวัติการใช้ยาลดไข้, ซัลฟา หรือยาปฏิชีวนะที่มีผลต่อไต มีการติดเชื้อร่วมด้วยหรือไม่

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต : เป็นปัญหาอื่น ๆ ในอดีตที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยครั้งนี้ ประวัติการแพ้ยา ภูมิแพ้ และการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

ประวัติความเจ็บป่วยในครอบครัว : ซักประวัติที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพหรือความเจ็บป่วยของสมาชิกในครอบครัวของผู้ป่วย เช่น โรคพันธุกรรม โรคติดต่อ โรคจิต – ประสาท โรคเบาหวาน ประวัติส่วนตัวและแบบแผนการดำเนินชีวิต ซึ่งมีผลต่อความเจ็บป่วย

2. การตรวจร่างกายตามระบบ การตรวจร่างกายจะตรวจตามระบบที่เกี่ยวข้องกับสภาพผู้ป่วยไตวายเฉียบพลัน ดังนี้

2.1 ผิวหนัง ตรวจดูสีผิว ความยืดหยุ่นของผิวหนัง ผื่นคัน เพราะผู้ป่วยที่มีการคั่งของยูเรีย ครีเอทีนิน และของเสียอื่น ๆ มักจะมีอาการคันตามลำตัวหรือมีอาการบวม

2.2 ทรวงอกและทางเดินหายใจ ดูลักษณะทั่วไปของทรวงอก ลักษณะการหายใจ ผู้ป่วยที่มีการคั่งของยูเรียในเลือดมาก กลิ่นลมหายใจจะมีกลิ่นยูเรีย

2.3 หัวใจและหลอดเลือด อาจพบความดันโลหิตต่ำในระยะแรกต่อมาจะมีความดันโลหิตสูงร่วมกับภาวะ arrhythmia

2.4 ทางเดินอาหาร อาจพบปากอักเสบ รับประทานอาหารได้น้อย คลื่นไส้อาเจียน ท้องอืด อุจจาระร่วง หรือถ่ายอุจจาระเป็นเลือดสด ๆ

2.5 ทางเดินปัสสาวะ อาจตรวจพบจำนวนปัสสาวะใน 24 ชม. พบว่าน้อยกว่า 400 มล.

2.6 ระบบประสาท ตรวจดูระดับความรู้สึก ผู้ป่วยอาจมีระดับความรู้สึก สับสน ซึม ชัก หรือหมดสติได้

### 3. การรวบรวมผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

3.1 การตรวจปัสสาวะ ผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันจะมีอาการชาตน้ำ จะพบว่าค่า  $sp - qr$  สูงมากกว่า 1.025

3.2 การตรวจเลือด มักพบโซเดียม, โปตัสเซียม สูงมากในเลือด ซึ่งมักมีสาเหตุจากภาวะชาตน้ำ ร่วมกับค่า BUN, Cr. สูงขึ้นจากภาวะหลอดฝอยของไตเสื่อมหน้าที่

4. การตรวจทางรังสีวิทยา อาจจำเป็นกรณีที่มีปัญหาการอุดตันทางเดินปัสสาวะ การถ่าย Plain KUB ทำให้ทราบว่ามีการอุดตันที่ตำแหน่งใด และมีเท่าไทร์

### ผลกระทบของไตวายเฉียบพลัน

เมื่อเกิดไตวายเฉียบพลัน ทำให้การขับโซเดียม โปตัสเซียม กรดและน้ำลดลง ดังนั้น ร่างกายจะมีน้ำคั่ง มีภาวะโปตัสเซียมในเลือดสูง และเลือดเป็นกรด (metabolic acidosis) ไนโตรเจนคั่งค้าง ทำให้เกิดภาวะยูรีเมียอีกด้วย ผู้ป่วยจะมีความดันโลหิตสูงแต่ไม่มาก ความดันในหลอดเลือดดำ jugular สูงขึ้นมีบวมตามแขนขา และปอดมีเสียง crepitation ถ้าอาการเป็นมากขึ้น จะมีอาการหอบเหนื่อย เพราะน้ำท่วมปอด ภาวะโปตัสเซียมสูง ถ้าไม่มาก ( $< 6 \text{ mEq / L}$ ) มักไม่ก่อให้เกิดอาการ แต่ถ้าระดับสูงขึ้น จะมีการเปลี่ยนแปลงของ EKG เช่น peak T wave, PR prolong, widening ของ QRS complex เป็นต้น ผู้ป่วยอาจมีหัวใจเต้นผิดจังหวะ กล้ามเนื้ออ่อนแรง การหายใจล้มเหลว

### การรักษาภาวะไตวายเฉียบพลัน

การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน พิจารณาตามสาเหตุของการเกิดภาวะไตล้มเหลวเฉียบพลัน

#### 1. การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจากสาเหตุก่อนไต

การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจากสาเหตุนี้คือ ต้องพยายามเพิ่มการกำซาบที่ไต (renal perfusion) เพื่อให้ร่างกายรักษาระดับความดันโลหิต ผู้ป่วยมักมีปัสสาวะ ออกน้อยและอาจมีภาวะยูรีเมีย มักมีสาเหตุจากร่างกายขาดเลือดและน้ำ จึงทำให้มีการกำซาบที่ไตลดลง ฉะนั้นจึงต้องให้เลือดและสารน้ำหรือพลาสมา และสารน้ำต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว และอาจจะพิจารณาให้ยาขับปัสสาวะร่วมด้วย

ข้อควรระวังอย่าให้สารน้ำมากจนเกิดภาวะน้ำเกิน พยาบาลต้องประเมินสภาพการรับรู้ การรู้สึกของผู้ป่วย สัญญาณชีพ ตรวจและบันทึกระบบหัวใจ หลอดเลือด และระบบหายใจ โดยเฉพาะปอด นอกจากนี้ต้องจดบันทึกจำนวนสารน้ำและอื่น ๆ ที่เข้าสู่ร่างกาย และปัสสาวะที่ออกมา ทุกชั่วโมงอย่างถูกต้อง พร้อมกับประเมินผลการตอบสนองต่อการรักษา

## 2. การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจากสาเหตุที่ไต

เมื่อรู้ว่าสาเหตุของภาวะไตวายเฉียบพลันมาจากสาเหตุจากภาวะอุดตันของระบบทางเดินปัสสาวะ อาจจะเป็นนิ่ว ลิ่มเลือด หรือมีก้อนเนื้องอก มักจะพบปัญหาการติดเชื้อในไตและระบบทางเดินปัสสาวะร่วมด้วย เสมอ ฉะนั้นการแก้ไขหรือการรักษา อาจจะต้องแก้ไขภาวะยูรีเมียก่อนโดยการทำได้จะลดยาล้างก่อน แล้วจึงแก้ไข หรือรักษาภาวะการอุดตัน ร่วมกับการให้ยาปฏิชีวนะ โดยการผ่าตัดเอานิ่ว ลิ่มเลือดหรือก้อนเนื้องอกออก

## 3. การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจากสาเหตุที่ไต

การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจากการที่มีพยาธิสภาพที่ไตนั้น เป็นการรักษา ในผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน ที่เรียกว่า acute tubular necrosis ซึ่งมีการแบ่งการรักษาตามระยะของการดำเนินของโรค โดยเฉพาะในระยะที่ผู้ป่วยมีปัสสาวะน้อย ซึ่งถือว่าเป็นระยะที่คุกคามกับชีวิตอาจถึงแก่ความตายในระยะนี้ได้ แบ่งการรักษาออกเป็น 2 อย่างคือ

### 1. การรักษาแบบประคับประคอง (Conservative treatment)

#### 1.1 สารน้ำและสารอิเล็กโตรไลต์ (Fluid and Electrolytes)

ต้องขึ้นอยู่กับระยะของการดำเนินของโรคของผู้ป่วย ในระยะที่มีปัสสาวะน้อย ต้องจำกัดสารน้ำและโซเดียม ตรงกันข้ามในระยะที่มีปัสสาวะออกมากต้องเพิ่มสารน้ำและโซเดียมให้สมดุลกับปัสสาวะที่ออกมา ทั้งนี้เพื่อป้องกันภาวะขาดสารน้ำและโซเดียม ดังนั้น ปริมาณสารน้ำที่ให้เท่ากับปริมาณของปัสสาวะรวมกับปริมาณของน้ำที่เสียไปโดยไม่รู้สึกรู้ตัว (insensible loss) เช่น ทางลมหายใจ เหงื่อ ซึ่งในผู้ใหญ่มีค่าประมาณ 400 – 600 มิลลิลิตรต่อวัน

เกณฑ์ที่ใช้ประเมินผลการรักษาที่ได้ผลดีในระยะที่ผู้ป่วยมีปัสสาวะออกมาน้อย คือ น้ำหนักตัวของผู้ป่วยควรจะลดลงประมาณวันละ 0.2 – 0.5 กิโลกรัม ฉะนั้นพยาบาลต้องมีการบันทึกจำนวนปัสสาวะที่ออกมา ชั่งน้ำหนักตัวผู้ป่วย พร้อมทั้งประเมินสัญญาณชีพ ติดตามผลการตรวจจลโคโรไลต์ เป็นเรื่องสำคัญในระยะนี้

ในระยะที่มีปัสสาวะออกมาน้อย เกิดเนื่องจากไตเสียหายที่ในการขับปัสสาวะ ทำให้มีการขจัดของเสียลดลง ทำให้มีภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูงขึ้น มีการพิจารณาแก้ไขภาวะโปแตสเซียมสูง ดังนี้

1. ถ้าคลื่นไฟฟ้าหัวใจเปลี่ยนแปลงถึงขั้นมี prolonged QRS complexes แพทย์มักให้ 10% แคลเซียมกลูโคเนต หรือ 10% แคลเซียมคลอไรด์ 10 มิลลิลิตรเข้าทางหลอดเลือดดำอย่างช้า ๆ ในเวลา 5 นาที การรักษาด้วยวิธีนี้จะได้ผลภายใน 5 – 15 นาที

2. ถ้าคลื่นไฟฟ้าหัวใจเปลี่ยนแปลงมี peaked T wave แพทย์มักให้ยาที่มีผลทำให้โปแตสเซียมถูกดึงกลับเข้าเซลล์ ซึ่งมีวิธีการรักษา 2 วิธีคือ 1) ให้โซเดียมไบคาร์บอเนต 50 มิลลิลิตรเข้าทางหลอดเลือดดำอย่างช้า ๆ และ 2) ให้กลูโคส 30 กรัมเข้าทางหลอดเลือดดำ แล้วตามด้วยเรกูล่าอินสุลิน วิธีนี้ได้ผลภายใน 30 นาที ถึง 2 ชั่วโมง

3. ถ้าคลื่นไฟฟ้าหัวใจไม่มีการเปลี่ยนแปลง ให้รักษาด้วยเคเอกซาเลท (Kayexalate) ให้ครั้งละ 25 – 30 กรัม พร้อมกับ 20% ซอร์บิทอล 100 มิลลิลิตร หรือสวนทุก 4 ชั่วโมง ข้อควรระวังของการให้ยานี้คือทำให้เกิดภาวะโซเดียมเกิน เนื่องจากมีการแลกเปลี่ยนกับโปแตสเซียม ซึ่งจะถูกขับออกมากับอุจจาระ ส่วนโซเดียมจะดูดกลับเข้าสู่ร่างกาย ฉะนั้นควรระวังอาจจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการบวมมากขึ้น หรืออาจเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้

ภาวะความเป็นกรด (Metabolic acidosis) เป็นภาวะที่พบได้บ่อย มักพบร่วม

กับภาวะโปแตสเซียมสูง เนื่องจากไตไม่สามารถขับกรดออกจากร่างกายได้ อาจพิจารณาให้โซเดียมไบคาร์บอเนต เมื่อตรวจพบว่าไบคาร์บอเนตในเลือดต่ำกว่า 10 มิลลิเอควิวเลนซ์ต่อลิตร แต่ถ้าร่างกายมีความเป็นกรดรุนแรง หรือแก้ไขด้วยยาดังกล่าวไม่ได้ แพทย์อาจจะพิจารณาทำไดอะลISIS

นอกจากนี้อาจเกิดภาวะฟอสเฟตสูง (Hyperphosphatemia) อาจให้ยาพวก Phosphate – binding antacid (Aluminum hydroxide) ซึ่งจะเป็นตัวที่ช่วยขับฟอสเฟตออกทางอุจจาระ นอกจากนี้ยังช่วยลดภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารได้

## 1.2 อาหาร (Diet)

ผู้ป่วยในภาวะนี้จำเป็นต้องได้รับพลังงานจากอาหารจำนวนปกติ แต่ต้องจำกัด

อาหารพวกโปรตีน ในระยะที่มีปัสสาวะน้อยร่วมกับภาวะยูรีเมียอาจจะให้โปรตีนน้อยกว่า 20 กรัมต่อวัน เป็นอาหารโปรตีนที่มีคุณภาพ (high biological protein) ได้แก่ ไข่ เนื้อสัตว์ นม ซึ่งมีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย ผู้ป่วยระยะนี้ควรได้รับพลังงานจากอาหาร วันละ 25 – 30 แคลอรีต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ซึ่งพลังงานส่วนใหญ่ควรได้รับจากคาร์โบไฮเดรตในรูปของกลูโคส 100 กรัมต่อวัน หรือถ้ามีภาวะติดเชื้อมาร่วมด้วย อาจให้ถึง 200 กรัมต่อวัน ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดการสลายตัวของโปรตีน นอกจากนี้ต้องจำกัดหรือหลีกเลี่ยงอาหารที่มีโปแตสเซียมสูง เช่น ผลไม้ และต้องจำกัดโซเดียม

เมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระยะที่มีปัสสาวะมากและระยะฟื้นฟู ผู้ป่วยสามารถที่จะรับประทานอาหารตามปกติได้ ภายใต้การแนะนำของแพทย์และพยาบาล

## 2. การรักษาด้วยการทำไดอะลISIS

หากรักษาด้วยวิธีการประคับประคองดังกล่าวไม่ได้ผล กล่าวคือยังคงมีภาวะดังต่อไปนี้ แพทย์จะเป็นผู้พิจารณารักษาด้วยการขจัดของเสียออกทางเยื่อช่องท้อง (peritoneal dialysis) และการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis) แล้วแต่ความเหมาะสม

2.1 ภาวะน้ำเกิน จนเกิดภาวะหัวใจวาย และไม่ตอบสนองต่อการรักษาข้างต้น

2.2 ภาวะโปแตสเซียมสูง และภาวะความเป็นกรดที่รุนแรง ร่วมกับมีภาวะน้ำเกิน

2.3 ผู้ป่วยที่มีอาการของยูรีเมียอย่างรุนแรง (คลื่นไส้ อาเจียน) และมีอาการของ

เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ

### การพยาบาลผู้ป่วยไตวายเฉียบพลัน

ภาวะไตวายเฉียบพลัน เป็นภาวะเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นในระยะสั้น และรุนแรงที่มีการสูญเสียหน้าที่การทำงานของไตอย่างทันทีทันใด โดยที่ไตไม่สามารถรักษาความสมดุลของน้ำ สารอิเล็กโทรลัยท์ และกรด – ด่างได้ ทำให้มีของเสียสะสมคั่งค้างในร่างกาย เช่น หัวใจ ปอด ระบบทางเดินอาหารและสมอง ทำให้ผู้ป่วยอาจถึงแก่ความตายได้บ่อย หากไม่ได้รับการวินิจฉัยโรค และการรักษาพยาบาลอย่างทันท่วงทีรวดเร็วและถูกต้อง

บทบาทพยาบาลในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน จึงต้องมี บทบาทในการประเมินปัญหาและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ร่วมกับแพทย์ตลอดเวลา เพื่อเป็นการดำรงไว้ซึ่งความสมดุลของน้ำ สารอิเล็กโทรลัยท์และกรด – ด่าง ตลอดจนการป้องกันภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อ หัวใจล้มเหลว ซึ่งอาจคุกคามให้ผู้ป่วยถึงแก่ความตายได้ นอกจากนี้พยาบาลควรมีบทบาทในการช่วยเหลือผู้ป่วยในการปรับตัวกับภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้น ในระหว่างการเจ็บป่วยกะทันหัน ช่วยประคับประคองผู้ป่วยและญาติในการเผชิญปัญหา และการรักษาในแต่ละระยะของการดำเนินของโรค มีความฉับไวต่อการสังเกตอาการเปลี่ยนแปลง และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับ ผู้ป่วยได้ทันท่วงที ดังนั้นพยาบาลจึงไม่เพียงแต่มีความรู้เกี่ยวกับพยาธิสภาพของภาวะไตวายเฉียบพลันเท่านั้น แต่จะต้องมีความรู้ถึงแนวทางในการรักษาของแพทย์ในแต่ละปัญหาอย่างถ่องแท้ การเตรียม

เครื่องมือเครื่องใช้ให้พร้อม มีการเตรียมผู้ป่วยและญาติในการเผชิญปัญหา และการปรับตัวต่อภาวะวิกฤตอย่างเหมาะสม

ฉะนั้นในการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจึงมีความสำคัญพยาบาลต้องประเมินปัญหาผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและสังคม เพื่อที่จะให้การพยาบาลที่เหมาะสม ถูกต้อง และรวดเร็ว

#### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่พบในผู้ป่วยที่มีปัญหาไตวายเฉียบพลัน

1. มีภาวะน้ำเกิน (fluid volume excess)
2. เสี่ยงต่อปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง (cardiac output, risk for decreased)
3. เสี่ยงต่อภาวะโภชนาการเปลี่ยนแปลง : ได้รับอาหารน้อยกว่าความต้องการของร่างกาย / ขาดสารอาหาร (nutrition : altered, risk for less than body requirements)
4. เสี่ยงต่อการติดเชื้อ (infection, risk for)
5. เสี่ยงต่อการขาดน้ำ (fluid volume, risk for deficit)
6. ขาดความรู้เกี่ยวกับการดำเนินของโรค การพยากรณ์โรค แผนการรักษาและการดูแลตนเอง (knowledge deficit)

#### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 1 : มีภาวะน้ำเกิน

สาเหตุ/ ปัจจัยเสี่ยง

- กลไกในการควบคุมสารน้ำของไตลดลงจากการทำงานของไตล้มเหลว

ข้อมูลสนับสนุน

- ปริมาณน้ำที่เข้าสู่ร่างกายมากกว่าน้ำที่ออกจากร่างกาย ไม่มีปัสสาวะออกเลย ค่าความถ่วงจำเพาะของน้ำปัสสาวะเปลี่ยนแปลง
- มีการโป่งตึงของหลอดเลือดดำ (venous distension) ความดันโลหิต หรือความดันโลหิตส่วนกลาง (CVP) เปลี่ยนแปลง
- มีอาการบวม น้ำหนักเพิ่มขึ้น
- ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง
- ค่า Hb/Hct ลดลง ผล electrolytes ผิดปกติ
- ผล x - ray พบว่ามี pulmonary congestion

เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยมีภาวะสมดุลของน้ำในร่างกาย

เกณฑ์การประเมินผล

- จำนวนปัสสาวะที่ออกมาปกติค่าความถ่วงจำเพาะปกติ
- น้ำหนักตัวคงที่ ไม่มีอาการบวมของแขนขา ไม่มีอาการหายใจลำบาก
- สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ
- มีความสมดุลของน้ำเข้าและน้ำออก

กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. บันทึกน้ำเข้าและออกจากร่างกายอย่างถูกต้อง การบันทึกน้ำเข้าต้องรวมน้ำที่ใช้ผสมยา ปฏิชีวนะ ยาน้ำ ส่วนสารน้ำที่ออกจากร่างกายให้สังเกตน้ำที่สูญเสียทางระบบทางเดินอาหาร และน้ำที่ร่างกายสูญเสียโดยมองไม่เห็น เช่น เหงื่อ ถ้าปริมาณน้ำที่ออกจากร่างกายน้อยกว่า 400 ซีซี//24 ชม. เป็นตัวบ่งชี้

อันดับแรกที่ต้องดูว่ามีภาวะไตวายเฉียบพลันการขับที่ปริมาณน้ำเข้า – ออกอย่างถูกต้องช่วยสามารถประเมินการทำงานของไตได้แม่นยำและสามารถให้ปริมาณน้ำชดเชยได้อย่างเหมาะสมและลดความเสี่ยงต่อภาวะน้ำเกิน

2. ติดตามผลความถ่วงจำเพาะของน้ำปัสสาวะเป็นการวัดความสามารถของไตในการทำให้ปัสสาวะมีความเข้มข้น ในผู้ป่วยที่ภาวะไตวายความถ่วงจำเพาะจะมีค่าเท่ากับหรือน้อยกว่า 1.010 ซึ่งแสดงว่าไตไม่สามารถทำหน้าที่ในการปรับความเข้มข้นของน้ำปัสสาวะได้

3. ชั่งน้ำหนักทุกวัน โดยใช้ตาชั่งอันเดียวกัน ในเวลาเดิม สวมเสื้อผ้าหรืออุปกรณ์คล้ายกันการชั่งน้ำหนักทุกวันจะเป็นติดตามปริมาณน้ำในร่างกายได้ดีที่สุดและถ้าพบว่าน้ำหนักเพิ่มมากกว่าวันละ 0.5 กิโลกรัม แสดงว่ามีน้ำคั่งในร่างกาย

4. ประเมินสภาพผิวหนังหน้า และอาการบวมในบริเวณต่างๆ รวมทั้งประเมินระดับของอาการบวม (โดยใช้สเกล + 1 ถึง +4) อาการบวมมักจะพบได้บริเวณ dependent tissues เช่น มือ เท้า บริเวณส่วนเอวต่อกับก้นกบ (lumbosacral area) ผู้ป่วยอาจมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นแล้วมากกว่า 4.5 กิโลกรัมก่อนที่จะแสดงอาการบวมให้เห็นได้

5. ติดตามฟังอัตราการเต้นของหัวใจระดับความดันโลหิตและความดันโลหิตส่วนกลาง (CVP) และการโป่งตึงของหลอดเลือดดำที่บริเวณคอ (JVD) ภาวะหัวใจเต้นเร็วกว่าปกติและความดันโลหิตสูงจะเกิดขึ้นได้เพราะ 1) ไตไม่สามารถขับปัสสาวะออกได้ 2) การให้สารน้ำทดแทนในผู้ป่วยที่มีปัญหาขาดน้ำหรือมีความดันโลหิตต่ำ หรือเป็นระยะย้อนกลับของระยะไม่มีปัสสาวะในผู้ป่วยไตวายและ 3) เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบ renin – angiotensin

6. ฟังเสียงปอดและเสียงหายใจภาวะน้ำเกินจะทำให้เกิดภาวะน้ำท่วมปอด (pulmonary edema) และภาวะหัวใจวาย ซึ่งจะทำให้ฟังปอดได้ยินเสียงหายใจผิดปกติ

7. ประเมินระดับความรู้สึกตัวการเปลี่ยนแปลงของสภาพจิตใจ และอาการกระสับกระส่ายไม่สามารถนอนหลับพักผ่อนได้ อาจเกิดจากน้ำในร่างกายมีการเปลี่ยนแปลง มีการสะสมของของเสียเกิดภาวะเป็นกรดในร่างกาย กลีโอสรีไม่สมดุลหรือมีการเปลี่ยนแปลงเป็นภาวะขาดออกซิเจน

8. วางแผนจำกัดน้ำตามแผนการรักษา จัดให้มีน้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่เหมาะสมตามสภาพ โดยแบ่งปริมาณน้ำในแต่ละเวรให้เหมาะสมครบตลอด 24 ชม. จะช่วยให้สามารถหลีกเลี่ยงช่วงเวลาของการขาดน้ำผู้ป่วยจะรู้สึกเบื่อลดลงจากการถูกจำกัดและช่วยลดอาการกระหายน้ำได้

9. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ ได้แก่ BUN, Cr ตรวจหาระดับโซเดียมในปัสสาวะ, Serum sodium , Serum potassium, Hb / Hct, และ chest x- ray เป็นการประเมินความก้าวหน้าของการรักษาภาวะไตวายค่าครีเอตินินเป็นตัวบ่งชี้การทำหน้าที่ของไตได้ดีกว่าค่า BUN เพราะค่าครีเอตินิน จะไม่เปลี่ยนแปลงถ้ามีภาวะขาดน้ำ ขาดอาหารหรือเกิดกระบวนการแคแทบอลิซึม (catabolism) ในเนื้อเยื่อและจะมีการทำไดอะไลซิส(dialysis) ถ้าอัตราส่วนของ BUN และครีเอตินินมากกว่า 10 : 1 หรือเมื่อการรักษาล้มเหลวจนทำให้เกิดภาวะน้ำเกิน

10. ควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ/การจำกัดน้ำให้เป็นไปตามแผนการรักษากาการบริหารจัดการเกี่ยวกับสารน้ำที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะคำนวณจากปริมาณน้ำที่ออกจากร่างกายทั้งหมด รวมน้ำที่สูญเสียโดยไม่สามารถมองเห็นได้ (ทางเหงื่อและกระบวนการเผาผลาญอาหาร) ในระยะก่อนที่จะเกิดไตวาย (prerenal failure) จะรักษาโดยการให้สารน้ำทดแทน ถ้าผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อการรักษาผู้ป่วยไม่ปัสสาวะเลยหลังให้สารน้ำทั้งที่ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอหรือเกิดภาวะน้ำเกินต่างๆ ที่มีการจำกัดน้ำและให้ยาขับปัสสาวะแล้วผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องได้ทำไดอะไลซิส

11. ให้ยาตามแผนการรักษาและติดตามผลของยาที่ใช้ด้วย ยาที่ใช้ได้แก่ ยาในกลุ่มขับปัสสาวะ

และยาลดระดับความดันโลหิต (antihypertensives) ยาในกลุ่มยาขับปัสสาวะมักใช้ในระยะเวลาไม่มีปัสสาวะในผู้ป่วยที่เป็นไตวายแบบเฉียบพลันเพื่อให้ผู้ป่วยที่เป็นไตวายแบบเฉียบพลันเพื่อให้ผู้ป่วยปัสสาวะออกได้ในปริมาณที่ปกติ และลดโพแทสเซียมในร่างกาย ส่วนยาลดความดันโลหิตจะให้ในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงแล้วทำให้มีเลือดไปเลี้ยงที่ไตลดลงหรือในกรณีที่มีปริมาณน้ำในระบบไหลเวียนมากเกินไป

12. ใส่สายสวนปัสสาวะคาไว้ในกรณีที่เป็น การใส่สายสวนปัสสาวะจะช่วยให้สามารถบ่งชี้ได้ว่าไม่มีภาวะอุดตันของระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง และยังช่วยให้สามารถบันทึกปริมาณน้ำที่ออกจากร่างกายได้แม่นยำยิ่งขึ้น แต่อาจทำให้เสี่ยงมากขึ้นต่อการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะได้

13. เตรียมความพร้อมของผู้ป่วยในการทำไตเทียมด้วยเลเซอร์ ถ้าจำเป็น เป็นการแก้ปัญหาภาวะน้ำเกินเกลือแร่/ กรด - ด่างในร่างกายไม่สมดุล และเป็นการขับถ่ายสารพิษที่ตกค้างออกจากร่างกาย

### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 2: เสี่ยงต่อปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง สาเหตุ/ ปัจจัยเสี่ยง

- มีภาวะน้ำเกินจากไตเสียหายหรือจากการให้สารน้ำทดแทนมากเกินไป
- มีภาวะขาดน้ำจากการสูญเสียน้ำออกจากร่างกาย
- มีภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย มีภาวะเป็นกรดอย่างรุนแรง
- เป็นผลของยูเรียที่มีต่อกล้ามเนื้อหัวใจและกระบวนการ oxygenation

เป้าหมายการพยาบาล หัวใจสามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ได้อย่างเพียงพอ

### เกณฑ์การประเมินผล

- ความดันโลหิต จังหวะและอัตราการเต้นของหัวใจ อยู่ในเกณฑ์ปกติ
- ซีพจรที่บริเวณปลายมือปลายเท้าชัดเจนและเท่ากันทั้งสองข้าง
- มี capillary refill time ปกติเท่ากันทั้งสองข้าง

### กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. ติดตามวัดความดันโลหิตและฟังอัตราการเต้นของหัวใจผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายถ้าภาวะน้ำเกิน ความดันโลหิตสูง และภาวะยูรีเมีย จะทำให้หัวใจต้องทำงานหนักมากขึ้นและอาจเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้
2. ติดตามสังเกตคลื่นไฟฟ้าหัวใจสังเกตการเปลี่ยนแปลงจังหวะการเต้นของหัวใจ ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจจะแสดงถึงการมาภาวะไตวายเพิ่มมากขึ้นหรือมีการคั่งของสารพิษและมีภาวะไม่สมดุลของอิเล็กโตรลัยท์ เช่น ถ้ามีภาวะโพแทสเซียมสูงกว่าปกติจะมีผลทำให้คลื่นไฟฟ้าหัวใจ T wave จะสูง QRS กว้างขึ้น PR interval จะนานขึ้นและ Pwave จะแบนหรือหายไป
3. ฟังเสียงของหัวใจ และพบเสียงผิดปกติให้รีบรายงานแพทย์ ถ้าได้ยินเสียง S<sub>3</sub> หรือ S<sub>4</sub> แสดงว่ามีภาวะหัวใจล้มเหลว หรือถ้ามีอาการแสดงของเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบจากการคั่งของของเสีย (Uremic pericarditis) มีเสียง Pericardial friction rub จะต้องได้รับการรักษาอย่างรีบด่วนหรืออาจต้องทำไตเทียม
4. ประเมินสีของผิวหนัง เยื่อบุต่างๆ และเล็บ รวมทั้งตรวจสอบและบันทึก capillaryrefilltime ถ้าผิวหนังซีดแสดงว่ามีการหดตัวของหลอดเลือดหรือมีภาวะซีด (anemia) ถ้ามีอาการเขียว (Cyanosis) แสดงว่ามีการคั่งของน้ำในปอด (pulmonary congestion) หรือมีภาวะหัวใจล้มเหลว
5. บันทึกอาการผิดปกติต่างๆ เช่น ซีพจรเต้นช้าความดันโลหิตต่ำ อาการหน้าแดง/ คอแดง (flushing) อาการคลื่นไส้/ อาเจียนระดับความรู้สึกตัวแย่งลง มีอาการของระบบประสาทส่วนกลางถูกกดในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาลดกรด ซึ่งมีส่วนประกอบของแมกนีเซียมอาจทำให้เกิดภาวะแมกนีเซียมสูง



(hypermagnesmia) เสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติที่ระบบประสาทของกล้ามเนื้อ (neuromuscular dysfunction) และเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหยุดหายใจและหัวใจหยุดเต้นได้ (respiratory cardiac arrest)

6. ติดตามสังเกตและประเมินอาการกล้ามเนื้อเป็นตะคริว อาการชาที่นิ้วมืออาการกระตุกของกล้ามเนื้อและมีปฏิกิริยาโต้ตอบต่อการกระตุ้นมากเกินไป (hyperreflexia) อาการแสดงทาง Neuromuscular เป็นตัวบ่งชี้ว่ามีภาวะแคลเซียมในกระแสเลือดต่ำ ซึ่งจะส่งผลต่อการหดตัวและการทำหน้าที่ของหัวใจ

7. ดูแลให้พักผ่อนบนเตียง (bed rest) หรือดูแลให้พักผ่อนอย่างเพียงพอ และช่วยเหลือในการทำกิจกรรมต่างๆ จะช่วยลดการใช้ออกซิเจนและลดการทำงานของหัวใจ (cardiac workload)

8. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ ได้แก่ Potassium, Calcium, Magnesium ผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายจะมีภาวะไม่สมดุลของอิเล็กโทรลิตที่ได้ในระยะเวลาต่างๆ เช่น ระยะเวลา oliguric phase จะมีปัญหาโพแทสเซียมสูง แต่ถ้าได้ยาขับปัสสาวะก็อาจทำให้เกิดภาวะโพแทสเซียมต่ำตามมาในระยะ recovery phase

9. ควบคุมการให้สารน้ำและการจำกัดน้ำให้เป็นไปตามแผนการรักษา ถ้าเกิดภาวะขาดน้ำหรือน้ำเกินจะมีผลต่อปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจ ซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณเลือดในระบบไหลเวียนโลหิตของร่างกายและการทำหน้าที่ของกล้ามเนื้อหัวใจด้วย

10. ดูแลให้ออกซิเจน ถ้าจำเป็น จะทำให้กล้ามเนื้อหัวใจได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ไม่ต้องทำงานหนักเพิ่มขึ้นและยังช่วยลดภาวะขาดออกซิเจนของเนื้อเยื่อทั่วร่างกาย

11. ดูแลให้ยาตามแผนการรักษา เช่น ยาในกลุ่ม inotropic agents, calcium gluconate, aluminum hydroxide gels, glucose/ insulin solution, sodium bicarbonate การให้ยาในผู้ป่วยแต่ละรายส่วนใหญ่ให้ตามปัญหาหรืออาการของผู้ป่วย เช่น ถ้ามีผู้ป่วยมีปัญหาว่าปริมาณเลือดออกจากหัวใจไม่เพียงพอจะต้องให้ยาในกลุ่ม inotropic agents ยาในกลุ่มนี้จะช่วยทำให้หัวใจสามารถสูบฉีดเลือดออกจากหัวใจได้มากขึ้น หรือถ้าผู้ป่วยมีภาวะแคลเซียมต่ำก็จะให้ calcium gluconate

12. เตรียมความพร้อมหรือช่วยเหลือในการทำไตอะไลซิส ถ้าจำเป็น ถ้าพบว่าผู้ป่วยมีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ หรือมีภาวะหัวใจล้มเหลวมากขึ้นโดยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาอื่นๆ จึงจำเป็นต้องทำไตอะไลซิส

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 3: เสี่ยงต่อการได้รับสารอาหารน้อยกว่าความต้องการของร่างกาย  
สาเหตุ/ ปัจจัยเสี่ยง**

- มีการทำลายของโปรตีนในร่างกาย (protein catabolism) และมีการจำกัดอาหารโปรตีนเพื่อลดการเกิดไนโตรเจนในกระบวนการเผาผลาญอาหาร (nitrogenous waste products)
- มีการเผาผลาญอาหารในร่างกายมากขึ้น (increased metabolic needs)
- เบื่ออาหาร มีอาการคลื่นไส้/ อาเจียน มีแผลในเยื่อช่องปาก

**เป้าหมายการพยาบาล** ผู้ป่วยได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

**เกณฑ์การประเมินผล**

- น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ
- ไม่มีอาการบวม (free of edema) ระดับอัลบูมิน ทรานสเฟอริน (transferrin) ไชเดียมและ

โพแทสเซียมอยู่ในเกณฑ์ปกติ

**กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล**

1. ประเมินปริมาณอาหารที่ผู้ป่วยได้รับและสังเกตอาการผิดปกติเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร

ช่วยให้สามารถประมาณการปริมาณอาหารที่ผู้ป่วยต้องการได้ และถ้าผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน หรือการรับรสเปลี่ยนแปลงจะทำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้น้อยลง

2. จัดให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารมื้อละน้อยๆ แต่บ่อยครั้ง อาการเบื่ออาหารเพียงเล็กน้อย และอาการคลื่นไส้ อาเจียนจะสัมพันธ์กับอาการของการคั่งของสารพิษ (uremic state) และการหดตัวของลำไส้จะลดลง การให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารครั้งละน้อยๆ จะไม่ไปกระตุ้นให้มีอาการไม่สบายต่างๆ ดังกล่าวเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยก็จะรับประทานอาหารได้เพิ่มขึ้นทีละน้อยๆ

3. ให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการจัดรายการอาหาร บอกหรือให้รายการอาหารที่สามารถรับประทานได้และที่ควรงดหรือปรึกษานักโภชนาการเพื่อวางแผนร่วมกับผู้ป่วยในการจัดการอาหารให้เหมาะสม เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้มีส่วนร่วมในการควบคุมตนเองเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การให้ญาตินำอาหารมาจากบ้านอาจทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอยากรับประทานเพิ่มขึ้นและนักโภชนาการจะได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับอาหารให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ป่วยและสอดคล้องกับแผนการรักษา

4. ชั่งน้ำหนักทุกวัน ถ้าผู้ป่วยน้ำหนักลดลง 0.2 – 0.5 กิโลกรัม /วัน ยังถือว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่ถ้าลดลงมากกว่า 0.5 กิโลกรัม/วัน อาจแสดงว่าเกิดความไม่สมดุลของน้ำ

5. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ BUN, albumin, transferrin, sodium , potassium ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเหล่านี้จะเป็นตัวบ่งชี้ถึงความต้องการอาหารของผู้ป่วยข้อจำกัดในการรับประทาน และประสิทธิภาพของการบำบัดรักษา

6. จัดอาหารที่มีแคลอรีสูง โดยให้ใช้คาร์โบไฮเดรตและไขมันเป็นแหล่งให้พลังงานและจัดอาหารที่มีโปรตีนต่ำ – ปานกลางที่มีกรดอะมิโนที่จำเป็น (essential amino acids) สูง ผู้ป่วยที่ทำไดอะไลซิสจะมีความต้องการโปรตีนน้อยกว่าปกติ พลังงานจากคาร์โบไฮเดรตจะป้องกันการเกิด ketoacid จากขบวนการ oxidation ของโปรตีนและไขมันสำหรับ essential amino acids จะช่วยปรับสมดุลของไนโตรเจนและโภชนาการสมดุลของไนโตรเจนและภาวะโภชนาการ (nutritional status) ของผู้ป่วย

7. จำกัดปริมาณอาหารที่มีโพแทสเซียม โซเดียม และฟอสฟอรัส ถ้าจำเป็น เพื่อเป็นการป้องกันการทำให้ไตเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ไม่ได้ทำไดอะไลซิสและในระยะ recovery phase ของผู้ป่วยไตวายแบบเฉียบพลัน

8. ให้ยาตามแผนการรักษา ได้แก่ iron preparations, calcium carbonate, vitamin D ,B complex vitamins, antiemetics การให้ยาแต่ละชนิดมักให้ตามปัญหาหรืออาการและอาการแสดงของผู้ป่วยแต่ละราย เช่น ให้ iron preparations ให้ผู้ป่วยที่มีภาวะซีด เป็นต้น

#### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 4: เสี่ยงต่อการติดเชื้อ

สาเหตุ /ปัจจัยเสี่ยง

- ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายถูกกดจากภาวะยูริเมีย
- มีการสอดใส่เครื่องทางการแพทย์เข้าสู่ร่างกาย เช่น ใส่สายสวนปัสสาวะ
- ได้รับสารอาหารน้อยกว่าความต้องการของร่างกายหรือมีภาวะทุพโภชนาการ

เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยไม่มีการติดเชื้อ

เกณฑ์การประเมินผล

- ไม่มีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ
- ไม่มีไข้ สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ
- ผลการเพาะเชื้อเสมหะและปัสสาวะปกติ

### กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. ล้างมือก่อนและหลังให้การพยาบาลทุกครั้งเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการปนเปื้อนเชื้อโรค
2. ปฏิบัติการสอดใส่สายยางเข้าสู่ร่างกายหรือดูแลสายที่สอดใส่ต่างๆ โดยใช้หลัก aseptic technic อย่างเคร่งครัด ในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ รวมทั้งดูแลเปลี่ยน/ ทำความสะอาดบริเวณตำแหน่งที่ให้สารน้ำอย่างสม่ำเสมอ และสังเกตอาการบวม หนองหรือสิ่งคัดหลั่งที่ออกมในบริเวณดังกล่าว เป็น การจำกัด / ลดช่องทางที่เชื้อแบคทีเรียจะเข้าสู่ร่างกายได้ การติดตามประเมินสภาพบริเวณที่ให้สารน้ำจะช่วยให้ ค้นพบปัญหาและให้การบำบัดรักษาได้ทันการและป้องกันการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด
3. ดูแลสายสวนปัสสาวะในรายที่สวนคาไว้ให้อยู่ในระบบปิด และดูแลทำความสะอาดบริเวณ perianal ให้สะอาดอยู่เสมอและถอดสายออกให้เร็วที่สุดถ้าเป็นไปได้ เพื่อป้องกันการติดเชื้อย้อนกลับในระบบ ทางเดินปัสสาวะ (ascending UTI)
4. กระตุ้น/ ส่งเสริมให้ทำ deep breathing ไออย่างมีประสิทธิภาพ และเปลี่ยนท่าบ่อยๆ ป้องกันการเกิดภาวะปอดแฟบ และการคั่งค้างของเสมหะในปอดทำให้เป็นปอดบวมได้
5. ประเมินความสมบูรณ์ของผิวหนัง ถ้าผิวหนังมีรอยถลอกทำให้เกิดการติดเชื้อเข้าสู่ร่างกายได้
6. ติดตามประเมิน/ วัดสัญญาณชีพร่างกายเกิดกระบวนการอักเสบ (inflammatory process) จะมีอัตราการเผาผลาญอาหารมากขึ้นทำให้มีไข้ อัตราการหายใจและชีพจรจะเร็วขึ้นได้
7. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ WBC count จะสูงขึ้น แต่ในผู้ป่วยที่เป็นไตวายแบบเฉียบพลันจะมีภาวะ leukocytosis ได้เช่นกันหรืออาจแสดงถึงการอักเสบหรือได้รับบาดเจ็บเนื้อเยื่อ ของไตก็ได้
8. ติดตามและตรวจสอบผลการเพาะเชื้อและการตอบสนองต่อยาปฏิชีวนะและให้ยาตาม แผนการรักษา ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อจะต้องได้รับยาที่เฉพาะเจาะจงสามารถฆ่าเชื้อชนิดนั้นได้มีประสิทธิภาพและ เหมาะสมกับ ผู้ป่วยแต่ละราย

### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 5 : เสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดน้ำ

#### สาเหตุ/ ปัจจัยเสี่ยง

- มีการเสียน้ำออกจากร่างกาย เนื่องจากอยู่ในระยะ diuretic phase
- มีปริมาณปัสสาวะออกมากขึ้น
- ความสามารถในการดูดกลับน้ำ (tubular reabsorption capabilities) ลดลง

เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยมีภาวะสมดุลของน้ำในร่างกาย

#### เกณฑ์การประเมินผล

- ผลการบันทึกน้ำเข้าและออกใกล้เคียงภาวะปกติ
- Good skin turgor เยื่อบุภายในความชุ่มชื้น
- คลำชีพจรบริเวณปลายมือปลายเท้าได้
- น้ำหนักคงที่
- สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ
- ผลอิเล็กโทรลิต์ที่อยู่ในช่วงปกติ

### กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. บันทึกน้ำเข้าและน้ำออกอย่างถูกต้อง โดยคิดปริมาณน้ำที่ร่างกายสูญเสียออกโดยที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ชั่งน้ำหนักทุกวันจะช่วยให้สามารถประมาณการปริมาณน้ำที่ร่างกายต้องการได้

2. ดูแลให้สารน้ำอย่างเพียงพอตลอด 24 ชม. ผู้ป่วยไตวายแบบเฉียบพลันที่อยู่ในระยะ diuretic phase อาจมีปัญหาไม่มีปัสสาวะออกเลยถ้าได้รับสารน้ำทดแทนไม่เพียงพอหรือมีภาวะขาดน้ำเกิดขึ้นในเวลากลางคืนได้

3. ติดตามวัดความดันโลหิต และการเปลี่ยนแปลงระดับความดันโลหิตจากการเปลี่ยนท่าและฟังเสียงหัวใจด้วย ถ้าผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำจากการเปลี่ยนท่าและหัวใจเต้นเร็วกว่าปกติอาจแสดงว่าผู้ป่วยภาวะ hypovolemia

4. บันทึกและสังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะขาดน้ำ เช่น เยื่อช่องปากแห้ง กระหายน้ำ หลอดเลือดบริเวณปลายมีดปลายเท้าหดตัว ผู้ป่วยไตวายแบบเฉียบพลันที่อยู่ในระยะ diuretic หรือ post obstructive phase จะมีการขับปัสสาวะประมาณ 3 ลิตร/วัน ปริมาณน้ำที่อยู่นอกเซลล์จะไปกระตุ้นที่ศูนย์ควบคุมการกระหายน้ำ รวมทั้งมีโซเดียมขับออกมาด้วย ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกกระหายน้ำการดื่มน้ำไม่สามารถทำให้ความรู้สึกกระหายน้ำหมดไปได้

5. ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้มีการระบายอากาศที่ดีจะช่วยให้การขับเหงื่อลดลง ทำให้การเสียน้ำออกจากร่างกายลดลงได้

6. ติดตามผลการตรวจหาโซเดียมผู้ป่วยไตวายแบบเฉียบพลันที่อยู่ในระยะที่มีปัสสาวะออกมาก (nonoliguric) จะมีการขับน้ำปัสสาวะออกมาก ซึ่งเป็นผลจากการขับโซเดียมออกมากกับปัสสาวะจะทำให้มีการดื่มน้ำออกมาด้วย ทำให้ร่างกายขาดน้ำได้ การจำกัดปริมาณอาหารที่มีโซเดียมจึงช่วยลดภาวะขาดน้ำได้

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 6 : ขาดความรู้เกี่ยวกับการดำเนินของโรคแผนการรักษาและการดูแลตนเองตามความต้องการเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน**

**สาเหตุ/ ปัจจัยเสี่ยง**

- ไม่มีการบอกความจริงแก่ผู้ป่วย/ มีการปกปิดความลับเกี่ยวกับโรคที่ผู้ป่วยเป็น
- ผู้ป่วยมีปัญหาเกี่ยวกับความจำ
- มีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับข้อมูลที่ได้รับ
- ไม่คุ้นเคยกับแหล่งข้อมูลหรือแหล่งประโยชน์ที่ได้รับ

**ข้อมูลสนับสนุน**

- ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการเจ็บป่วย
- ผู้ป่วยแสดงพฤติกรรมหรือใช้คำพูดที่บ่งบอกถึงการเข้าใจผิดเกี่ยวกับข้อมูลการเจ็บป่วยของตน
- มีภาวะแทรกซ้อนของโรคเกิดขึ้น/ ไม่มาตรวจตามนัด

**เป้าหมายการพยาบาล** ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค แผนการรักษา และสามารถดูแลตนเองเมื่อกลับบ้านได้

**เกณฑ์การประเมินผล**

- อธิบายเกี่ยวกับภาวะไตวายเฉียบพลัน การดำเนินของโรค ภาวะแทรกซ้อนและแผนการรักษาได้
- อธิบายความสัมพันธ์ของอาการ/ อาการแสดงกับการดำเนินของโรคและความสัมพันธ์ของอาการแสดงกับสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคได้
- ปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตให้เหมาะสมกับโรคและให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล

**กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล**

1. ทบทวนหน้าที่ปกติของไต และหน้าที่ของไตผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงไป การดำเนินของโรคและ

ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคเพื่อให้ผู้ป่วยได้มีความรู้พื้นฐานที่จะใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการบำบัดรักษาต่อไป

2. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับอาหารที่ควรรับประทานและการจำกัดน้ำ การได้รับอาหารอย่างเพียงพอจะช่วยส่งเสริมกระบวนการฟื้นฟู ส่วนการจำกัดน้ำเป็นการป้องกันและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

3. กระตุ้น/ สนับสนุนให้ผู้ป่วยสังเกตลักษณะของปัสสาวะ ปริมาณความถี่ในการขับถ่ายปัสสาวะ ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการขับถ่ายปัสสาวะจะแสดงถึงความบกพร่องในการทำหน้าที่ของไตอาจจำเป็นต้องทำไตอะไลซิส

4. แนะนำให้ผู้ป่วยชั่งน้ำหนักทุกวัน น้ำหนักจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงภาวะสมดุลของน้ำและภาวะโภชนาการของผู้ป่วยได้

5. ทบทวนการได้รับน้ำเข้าสู่ร่างกายและการจำกัดปริมาณน้ำที่เข้าสู่ร่างกายโดยเน้นให้ผู้ป่วยแบ่งปริมาณน้ำให้ครอบคลุมระยะเวลา 24 ชม. และจะต้องนำปริมาณน้ำจากอาหารทุกชนิดที่รับประทานมาคำนวณรวมด้วย ปริมาณน้ำที่ร่างกายควรได้รับอาจต้องมีการจำกัดปริมาณหรือต้องให้เพิ่มขึ้นขึ้นขึ้นอยู่กับระยะของภาวะไตวายที่ผู้ป่วยเป็น

6. อภิปรายเกี่ยวกับข้อจำกัดให้การทำกิจกรรมและส่งเสริมให้ผู้ป่วยใช้เทคนิคการผ่อนคลายและการทำสิ่งที่เพลิดเพลิน อธิบายความสำคัญของการพักผ่อนในระยะพักฟื้นช่วยเหลือผู้ป่วยวางแผนการทำกิจกรรมและการออกกำลังกายตามความสามารถ ผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันอย่างรุนแรงต้องจำกัดการทำกิจกรรมหรืออาจมีอาการอ่อนเพลียมากในช่วงที่อยู่ในระยะพักฟื้น จำเป็นต้องมีการใช้พลังงานให้น้อยที่สุด และในระยะนี้ผู้ป่วยอาจรู้สึกเบื่อหน่ายจึงควรผ่อนคลายด้วยเทคนิคต่างๆ

7. อธิบายเกี่ยวกับการใช้ยา อาการข้างเคียงและพิษของยาที่อาจเกิดขึ้น แนะนำให้บอกแพทย์เมื่อมีอาการ ยาบางชนิดไตสามารถขับออกทางปัสสาวะได้ แต่ก็มีบางชนิดที่จะเป็นพิษไปทำลายไตได้

8. อธิบายถึงความสำคัญของการมาตรวจตามแพทย์นัดและการส่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหน้าที่ของไตจะกลับคืนสู่ภาวะปกติจะต้องใช้เวลาค่อนข้างนาน จะต้องมีการรักษาอย่างต่อเนื่องและติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินประสิทธิภาพของไตและการบำบัดรักษาเพื่อมีการปรับให้เหมาะสมอย่างต่อเนื่องและป้องกันภาวะแทรกซ้อน

9. แนะนำการสังเกตอาการที่ควรมาพบแพทย์ ได้แก่ ปัสสาวะออกน้อยลง น้ำหนักเพิ่มอย่างกะทันหัน บวม มีเลือดออก ติดเชื้อ และระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง เป็นการประเมินเบื้องต้นเพื่อให้ได้รับการรักษาอย่างทันทั่วถึงและป้องกันภาวะแทรกซ้อน

## โรคไตวายเรื้อรัง (Chronic renal failure)

ไตวายเรื้อรัง (chronic renal failure) เป็นภาวะที่ไตมีความผิดปกติ มีการสูญเสียหน่วยไต (nephron) ไปมากกว่าครึ่งหนึ่งของที่มีอยู่ตามปกติในการขจัดของเสีย การรักษาความสมดุลของน้ำ สารอิเล็กโตรไลต์ และกรด - ด่าง จนไม่สามารถแก้ไขให้กลับคืนมาเป็นปกติ ผลของการเสื่อมหน้าที่ของไตทำให้มีการคั่งของของเสีย ผลการตรวจเลือดพบครีเอตินิน (creatinin) มากกว่า 3 มก./ดล. เป็นเวลานานกว่า 3 เดือน

### สาเหตุของไตวายเรื้อรัง

1. กลุ่มอาการเนฟโรติกกลายเป็นหลอดเลือดฝอยไตอักเสบเรื้อรัง (chronic glomerulonephritis)
2. กรวยไตอักเสบเรื้อรัง (chronic pyelonephritis)
3. โรคหลอดเลือด ได้แก่ หลอดเลือดแดงที่ไตตีบ (renal artery stenosis) ความดันโลหิต

สูงไม่ทราบสาเหตุ (essential hypertension)

4. มีความผิดปกติของไตแต่กำเนิด (polycystic kidney)
5. การอุดตันทางเดินปัสสาวะ เช่น นิ่วในไต, ภาวะแคลเซียมสูงในกระแสเลือด ต่อมลูกหมากโต
6. โรคที่มีผลทั่วระบบ (systemic disease) เช่น เอส.แอล.อี (SLE) โกลเมอรูลัสเสื่อมจากโรคเบาหวาน (glomerulosclerosis) เมลิออยโดสิส (meloidosis) มัลติเพิลมัยอีโลมา (multiplemyeloma) โปตัสเซียมต่ำจากไตพิการ (hypokalemic nephropathy) เป็นต้น

#### พยาธิสรีรวิทยาของไตวายเรื้อรัง

ตามปกติไตมีความสามารถที่จะรักษาภาวะสมดุลภายในร่างกาย (hemostasis) ให้คงไว้ถึงแม้ว่าจะมีการสูญเสียหน้าที่ไปถึงร้อยละ 75 - 80 ก็ตาม เนื่องจากยังมีหน่วยทำหน้าที่ได้อยู่ ซึ่งหน่วยปกติที่เหลืออยู่นั้นจะมีขนาดโตขึ้น จากการที่ต้องทำหน้าที่มากขึ้น เพื่อรักษาภาวะสมดุลของสภาพแวดล้อมในร่างกาย ดังนั้นอาการและอาการแสดงของไตวายเรื้อรัง จะปรากฏเมื่อหน้าที่ของไตเสียไปมากกว่าร้อยละ 75 - 80

#### ขั้นตอนของไตวายเรื้อรังแบ่งออกเป็น 4 ระยะ

1. การทำงานของไตลดลง (diminished renal reserve) เป็นระยะที่ไตลดการทำงานลงเหลือประมาณร้อยละ 40 ของปกติ แต่ยังไม่ปรากฏอาการอะไร เนื่องจากหน่วยไตที่ดียังเหลืออยู่มาก จึงสามารถทดแทนส่วนที่เสียได้ โดยไม่มีการสะสมของเสียไว้ในเลือด
2. ไตเสื่อมสมรรถภาพ (renal insufficiency) เป็นระยะที่มีการสัตรีการกรอง (glomerular filtration rate) ดังนั้นระดับของเสียในเลือดจึงเพิ่มขึ้นแต่ไม่เกิน 3 - 4 เท่าของภาวะปกติ ส่วน อิเล็กโตรไลต์อื่น ๆ ยังความปกติ ความเข้มข้นของปัสสาวะเปลี่ยนไปมีเลือดจางเล็กน้อยในระยะนี้ ไตทำหน้าที่ได้ประมาณร้อยละ 15 - 40 ของปกติ
3. ไตวาย (renal failure) เป็นระยะที่มีระดับยูเรียในเลือดสูงขึ้น มีการคั่งของของเสีย (azotemia) มากมายจนปรากฏอาการเด่นชัด เลือดจางมากขึ้น มีความไม่สมดุลของสารน้ำและ อิเล็กโตรไลต์ ผู้ป่วยมักปัสสาวะบ่อยในตอนกลางคืน ในระยะนี้ไตจะทำหน้าที่ได้เพียงร้อยละ 5 - 15 ของปกติ ดังนั้นในระยะนี้ หากผู้ป่วยได้รับการกระทบกระเทือนไม่ว่าจะสาเหตุใดก็ตาม จะทำให้มีการคั่งของของเสียมากขึ้นเข้าสู่ระยะไตวายได้อย่างรวดเร็ว
4. ไตวายระยะสุดท้ายหรือยูรีเมีย (uremia) เป็นภาวะสุดท้ายของไตวายเรื้อรังหรือที่เรียกว่า ESRD (End State Renal Disease) จะปรากฏอาการแทรกซ้อนเกือบทุกระบบของร่างกาย เช่น ระบบทางเดินอาหาร ระบบประสาทกล้ามเนื้อ ระบบไหลเวียนร่างกาย เป็นต้น มีภาวะไม่ สมดุลของน้ำอิเล็กโตรไลต์ และกรดต่างมากขึ้น ระยะนี้ไตทำหน้าที่ได้น้อยกว่า 5 ของปกติเท่านั้น

ผลกระทบของภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย

1. ระบบหัวใจและหลอดเลือด มีภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญคือความดันโลหิตสูง ภาวะหัวใจล้มเหลวและเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ
  - 1.1 ความดันโลหิตสูง พบมากกว่าร้อยละ 80 ของผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเรื้อรัง เกิดเนื่องจาก
    - มีน้ำและโซเดียมคั่งมาก
    - มีการกระตุ้นการหลั่งเรนิน แองจิโอเทนซินและอัลโดสเตอโรน

กลไกการเกิดความดันโลหิตสูงจากไต (พบร้อยละ 10 ของความดันโลหิตสูงทั้งหมด) เกิดจากการลดอัตราการไหลเวียนเลือดมาไตน้อยลง มีการกระตุ้น Juxtaglomerular apparatus หลังเอนไซม์เรนิน ซึ่งกระตุ้นการสร้างแองจิโอเทนซิน I, II ทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัว และไปกระตุ้นต่อมหมวกไต ส่วนเมดดูลา หลัง aldosterone ร่างกายจึงกักเก็บโซเดียมและน้ำมากขึ้น ความดันโลหิตจึงสูงขึ้น

1.2 ภาวะหัวใจล้มเหลว พบบ่อยมาก สาเหตุจากความดันโลหิตสูง ภาวะน้ำและโซเดียมในร่างกายสูงมากเกินไป ภาวะโลหิตจาง และอาจพบได้ในผู้ป่วยที่รักษาด้วยเครื่องไตเทียม

1.3 ภาวะเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ พบบ่อยร้อยละ 30 – 50 มักพบร่วมกับภาวะมีน้ำในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ อาจมีหรือไม่มีอาการหรือมีเพียงเจ็บหน้าอก เวลาหายใจเข้า อาจฟังได้ pericardial friction rub มีไข้ต่ำ ๆ ร่วมกับการตรวจพบระดับยูเรียในเลือดมากกว่า 100 มก.เปอร์เซ็นต์ ต้องทำไตอะโลซิสหรือเจาะเอาน้ำ เอาหนองออกจากเยื่อหุ้มหัวใจ ถ้าไม่แก้ไขอาจพบภาวะหัวใจล้มเหลวได้

2. ระบบทางเดินหายใจ ที่พบบ่อยคือ น้ำท่วมปอด ปอดอักเสบ มักเกิดร่วมกับภาวะหัวใจล้มเหลวน้ำท่วมปอด มีสาเหตุจากการไม่จำกัดน้ำและเกลือ หรืออาจได้รับน้ำเข้าทางหลอดเลือดมากเกินไป ในช่วงที่มีบัสสาวะออกน้อย ต้องได้รับการแก้ไขอย่างรวดเร็ว ด้วยการทำให้ dialysis

### 3. ระบบประสาท

3.1 ระบบประสาทส่วนกลาง เริ่มตั้งแต่มีอาการซึมลง ขาดความมีสมาธิ ตั้งใจทำงานลดลง การตัดสินใจไม่ดี เมื่อเป็นมากขึ้นอาจเกิดอาการสับสน ไม่รู้วัน เวลา บุคคล สถานที่ ประสาทหลอน และกลายเป็นโรคจิต ทั้งนี้ขึ้นกับบุคลิกภาพก่อนเจ็บป่วยของแต่ละคน อาการปวดศีรษะอ่อนเพลีย นอนไม่ค่อยหลับในเวลากลางคืน แต่มักง่วงซึมในเวลากลางวัน ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขจะมีอาการกระตุก ชัก และหมดสติในที่สุด

3.2 ระบบประสาทส่วนปลาย มักพบว่ามีอาการ restless leg syndrome ซึ่งเริ่มมีอาการร้อนที่เท้า ถูกต้องแล้วเจ็บ มีอาการขยับเท้าตลอดเวลาต่อมาจะมีอาการชา ผู้ป่วยมักเดินเท้าห่าง ทำให้ทรงตัวได้ไม่ดี

4. ระบบทางเดินอาหาร ภาวะยูรีเมียกระทบต่อทางเดินอาหารทุกส่วน พบว่ามีแผลในปาก กระเพาะอาหาร (ร้อยละ 25 ของผู้ป่วย) ลำไส้เล็กส่วนต้น ลำไส้ใหญ่ มีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน ท้องผูก มีเลือดออก นอกจากนี้ผู้ป่วยหายใจได้กลิ่นบัสสาวะ (uremic fetor) การรับรู้รส ผื่น และมีอาการระคาย

5. ระบบเลือดและอวัยวะรับเลือด ที่พบบ่อยคือ ภาวะโลหิตจาง ภาวะเลือดออกง่าย และความต้านทานโรคต่ำ

5.1 ภาวะโลหิตจาง เป็นภาวะที่ทำให้โรคไตรุนแรงขึ้น พบว่า ระดับ Hb ต่ำกว่า 6 กรัมเปอร์เซ็นต์ ลักษณะเม็ดเลือดแดงมีขนาดเล็กและติดสีปกติ (normocytic normochromic) ภาวะโลหิตจาง อาจเกิดจากสาเหตุ

1. มีการสร้างฮอร์โมน erythropoietin น้อยลง ทำให้การกระตุ้นไขกระดูกให้สร้างเม็ดเลือดแดงน้อยลง

2. เม็ดเลือดแดงมีอายุสั้นกว่าปกติ เนื่องจากร่างกายมีภาวะเป็นกรด มีสารพิษมาก เช่น กัวนิติน (guanidin) ทำให้เม็ดเลือดแดงแตกง่าย มีอายุสั้นกว่าปกติ ร้อยละ 30 – 50 ของอายุของเม็ดเลือดแดง

3. มีการสูญเสียเลือดไปกับระบบทางเดินอาหาร เจาะเลือดไปตรวจบ่อย ๆ และ

การรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ประมาณเดือนละ 400 – 600 มล. ทำให้มีการสูญเสียเหล็กไปด้วย (เลือด 20 มล. มีเหล็ก 5 มก.) ฉะนั้นผู้ป่วยจึงมีภาวะซีดจากการขาดเหล็กเป็นส่วนใหญ่ (Iron deficiency anemia) ควรเสริมอาหารที่มีเหล็ก

4. มีการหลังฮอร์โมนพาราไธรอยด์มาก เนื่องจากการกระตุ้นของการขาดแคลเซียมในเลือด มีผลทำให้ไขกระดูกเกิดไฟโบรลัส ไขกระดูกฝ่อไม่สามารถสร้างเม็ดเลือดแดงได้ ฉะนั้นในภาวะนี้อาจจะต้องให้อาหารที่มีเหล็ก โพลีคแอซิกและให้เลือด

5.2 ภาวะเลือดออกง่าย ในภาวะยูรีเมียตรวจพบว่า เกร็ดเลือดมีคุณภาพลดลง ทั้งที่มีจำนวนเกร็ดเลือดปกติ และอีกทั้งยังทำให้มีเพลทเลท แพคเตอร์สามลดลง ทำให้การแข็งตัวของเลือดต้องใช้เวลาาน บางครั้งยังพบว่ามีภาวะจำนวนเกร็ดเลือดต่ำ

5.3 ภาวะต้านทานต่อโรคต่ำ ภาวะยูรีเมียทำให้ระดับอิมมูโนโกลอบบูลินและคอมพลีเมนต์ปกติ แต่พบว่าความต้านทานต่อเชื้อโรคต่ำเพราะสารพิษต่าง ๆ ไปยับยั้งการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย

6. ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก กล้ามเนื้อ ข้อ กระดูก มีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากภาวะยูรีเมีย อาจพบว่า กล้ามเนื้ออ่อนแรง โดยเฉพาะเมื่อความไม่สมดุลของสารอิเล็กโตรลัยท์ เจ็บปวดข้อ อาจเป็นผลจากการเกาะของแคลเซียม กระดูกมีการเปลี่ยนแปลง อาจมีกระดูกฝุ่ กระดูกพรุน เนื่องจาไตเสียหายที่ในการสังเคราะห์ 1,25 – (OH)<sup>2</sup> vitamin D (ซึ่ง vitamin D จะช่วยให้การดูดซึมแคลเซียมที่ลำไส้ได้ดี) ลดลง จึงทำให้ระดับแคลเซียมในเลือดต่ำ ผลทำให้เกิด osteomalacia และ rickets เมื่อแคลเซียมในเลือดต่ำ มีผลกระตุ้นให้มีการหลังฮอร์โมนพาราไธรอยด์มากขึ้น ทำให้เกิด osteitis fibrosa ขณะเดียวกันเมื่อไตเสียหายที่ไม่สามารถขับฟอสเฟตออกทางปัสสาวะได้หรือออกได้น้อย มีผลให้ฟอสเฟตคั่งค้างในเลือดมาก ร่วมกับระดับแคลเซียมสูงขึ้นรวมตัวกันเป็นแคลเซียมฟอสเฟต ซึ่งมักจะไปเกาะตามเนื้อเยื่อต่าง ๆ เช่น ผิวหนัง ตา ข้อต่อ หลอดเลือด หัวใจ ปอด และกระดูก เกิด osteosclerosis นอกจากนี้พบว่า มีกล้ามเนื้ออ่อนแรง ทำให้ผู้ป่วยลุกนั่งเดินลำบาก

7. ผิวหนัง อาการคันที่เกิดขึ้นผิวหนังจะก่อให้เกิดความไม่สุขสบายทั้งด้านร่างกายและจิตใจผิวหนังจะแห้งตกรสเก็ด เนื่องจากต่อมไขมันและต่อมเหงื่อฝ่อลงทำให้ไม่มีการขับเหงื่อและมีเกล็ดยูเรีย (uremic frost) เกาะอยู่ที่ตามผิวหนัง ผิวหนังอาจมีสีเหลืองจากสารยูโรโครม (urochrome) และอาจมีเล็บเปราะหักง่าย

8. ความไม่สมดุลของสารอิเล็กโตรลัยท์และความเป็นกรด ที่พบจะเป็นภาวะความเป็นกรดสูง มีโปตัสเซียมสูง แคลเซียมต่ำ ฟอสเฟตสูง โซเดียมอาจสูงหรือต่ำ เนื่องจากไตไม่สามารถรักษาความสมดุลในการขับหรือดูดซึมสารอิเล็กโตรลัยท์

9. ต่อมไร้ท่อ ผู้ป่วยจะมีอาการของต่อมไร้ท่อทำงานผิดปกติ เช่น ต่อมไทรอยด์ พิทูอิตาลี พาราไธรอยด์ พบว่าทำให้เด็กเติบโตช้า

10. ระบบสืบพันธุ์ เกิดความรู้สึกทางเพศลดลง เป็นหมัน ในเพศหญิงไม่มีประจำเดือนหรือมาไม่สม่ำเสมอ ระดับโปรเจสเตอโรนลดลง ในเพศชายระดับเทสโทสเตอโรนลดลง จำนวนเชื้ออสุจิลดลง

11. ตา มักพบตามีสีแดง (red eye syndrome) เนื่องจากแคลเซียมไปเกาะเยื่อบุตา อาจระคายเคืองและยังอาจพบมีความพิการของตา (retinopathy)

### การรักษาไตวายเรื้อรัง

จะเน้นเรื่องการรักษาแบบประคับประคอง (conservative treatment) ซึ่งเป็นการรักษาด้วยอาหาร น้ำ และยา โดยจุดมุ่งหมายของการรักษาด้วยวิธีนี้คือ

1. เพื่อดำรงคงไว้ซึ่งหน้าที่ของไต



2. รักษาตามอาการของผู้ป่วย
3. ป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนกับระบบต่าง ๆ ของร่างกาย

การรักษาแบบประคับประคองมีดังนี้

1. อาหาร (diet intervention) ความจำเป็นที่ต้องควบคุมอาหารและจำกัดสารอาหาร เนื่องจากไตเสื่อมสภาพในการขับของเสียออกจากร่างกาย โดยเฉพาะสารยูเรีย จุดมุ่งหมายของการรักษาเพื่อป้องกันการสลายตัวของโปรตีน โดยให้สารอาหารทดแทน และพลังงานที่เพียงพอแก่ร่างกาย โปรตีนที่ให้จะกำหนดในช่วง 0.5 – 1 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม และต้องเป็นโปรตีนคุณภาพที่มีกรดอะมิโนที่จำเป็น (high value protein) ซึ่งมักจะให้นม 1 – 2 แก้ว, ไข่วันละ 1 – 3 ฟอง  
พลังงานผู้ป่วยควรได้รับ 2,000 – 2,500 แคลอรี (ถ้ามีภาวะติดเชื้ออาจให้ถึง 3,000 – 3,500) หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารกระป๋อง ของหมักดอง อาหารทะเล อาหารถูกปรุงแต่ง อาหารที่ต้องจำกัดคือ โปตัสเซียม ได้แก่ ผลไม้ ก๋วยเตี๋ยว ส้ม มะเขือ
2. การจำกัดน้ำ (fluid restriction) จะจำกัดน้ำเมื่อไตไม่สามารถขับปัสสาวะได้ ฉะนั้นในผู้ป่วยที่ไม่มีปัสสาวะ ควรได้รับน้ำวันละ 300 มล.
3. ยา (Medication therapy) ยาที่ใช้บ่อย คือ ยาขับปัสสาวะ ยาลดความดันโลหิต ยาละลาย ยาแก้ไอ ยาแก้เจ็บ ยาแก้คัน ยาเกี่ยวกับหัวใจ ยาแก้ไขภาวะโปตัสเซียมสูง เช่น
  - 3.1 ให้ cation – exchange เช่น เคอเคซาลเทท (sodium polystyrene sulfat) ให้ทางปากหรือสวนเข้าทางทวารหนัก มีกลไก คือ จะมีการแลกเปลี่ยนกับโซเดียม แล้วโปตัสเซียมจะถูกขับออกมาที่อุจจาระ
  - 3.2 ให้อินซูลินและกลูโคส มีผลทำให้กลูโคสเข้าเซลล์พร้อมดึงโปตัสเซียมเข้าสู่เซลล์ด้วย
  - 3.3 ให้แคลเซียมโบคาร์บอเนต เป็นการช่วยให้โปตัสเซียมเข้าสู่เซลล์มากขึ้น
  - 3.4 การทำไดอะไลซิส (dialysis)

การบำบัดชดเชยทางไต

โรคไตวาย หรือโรคไตล้มเหลว ไม่สามารถทำงานได้ ก็จะมีสาร BUN และสาร CREATININE คั่งมากในร่างกาย สาร 2 อย่างนี้ เป็นพิษต่อร่างกาย เมื่อมีการสะสมมากขึ้น ไม่สามารถจะทำการขับถ่ายออกจากร่างกายได้ เพราะไตไม่ทำงาน

ในผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน เมื่อเกิดภาวะไตวายแล้วก็รักษาได้เช่นเดียวกับที่เกิดจากสาเหตุอื่น ๆ แม้ผลการรักษาจะไม่ดีเท่ากับโรคอื่น เนื่องจากมักมีภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ของโรคเบาหวานร่วมด้วย ซึ่งจะปรากฏชัดเมื่อมีชีวิตยืนยาวขึ้น อย่างไรก็ตามวิธีการรักษาในปัจจุบันได้มีการพัฒนาให้ดีขึ้นเป็นลำดับ ผลการรักษาจึงดีขึ้นกว่าแต่ก่อน วิธีการรักษาเมื่อไตไม่สามารถกลับทำงานได้อีกที่เป็นที่ยอมรับกันขณะนี้ คือ การขจัดของเสียทางช่องท้อง การรักษาด้วยเครื่องไตเทียมและการปลูกถ่ายไต หรือที่เรียกกันในกลุ่มคนทั่วไปว่า "การล้างท้อง" "การฟอกเลือด" และ "การเปลี่ยนไต" ตามลำดับชื่อที่เรียกกันทั่วไปนี้ในบางครั้งก็ทำให้เกิดความสับสนและความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการรักษาจนทำให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวลมาก ผู้ป่วยไตวายแพทย์จึงทำการล้างไต หรือบางคนก็เรียกว่า ฟอกโลหิต ด้วยไตเทียม มี 2 แบบคือ

1. การขจัดของเสียออกจากช่องท้อง (Peritoneal Dialysis: PD)

เนื่องจากผนังช่องท้องมีลักษณะเป็นเนื้อเยื่อบางๆ บูดุอยู่ในช่องท้อง โดยที่ช่องท้องนั้นมีลักษณะคล้ายถุงบรรจุอวัยวะต่างๆ ทั้งกระเพาะอาหาร ลำไส้ ตับ ส่วนน้ำยาล้างไตที่ใส่เข้าไปนั้นก็อยู่ในถุง ส่วนของ

เลือดก็คือเส้นเลือดต่างๆ ที่อยู่ตามผิวของเยื่อช่องท้องและลำไส้ โดยมีผนังช่องท้องเป็นตัวกั้นและทำหน้าที่กรอง เมื่อใส่น้ำยาล้างไตเข้าไปในช่องท้องแล้วทิ้งไว้สักกระยะ ของเสียในเลือดที่มีความเข้มข้นสูงกว่าน้ำยาล้างไต ก็จะมีการแพร่กระจายผ่านเยื่อช่องท้องเข้ามาอยู่กับน้ำยาล้างไต ทำให้ของเสียในเลือดลดลง เมื่อถ่ายน้ำยาล้างไตออกทิ้ง ของเสียในเลือดก็จะถูกกำจัดออกไป ทำเช่นนี้ต่อเนื่องกันไปเรื่อยๆ ของเสียในเลือดก็จะลดปริมาณลง

#### การล้างไตทางช่องท้องด้วยเครื่องอัตโนมัติ (APD)

การ ล้างไตทางช่องท้องด้วยเครื่องอัตโนมัติ เป็นการล้างไตทางช่องท้องด้วยเครื่องควบคุมการเปลี่ยนถ่ายน้ำยาล้างไตแบบ อัตโนมัติซึ่งจะทำในเวลากลางคืนขณะที่ผู้ป่วยนอนหลับ ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะค้างน้ำยาล้างไตไว้ในช่องท้อง หรือเปลี่ยนถ่ายน้ำยาล้างไตเพียงครั้งเดียวในระหว่างวัน การล้างไตทางช่องท้องด้วยเครื่องอัตโนมัติเหมาะสำหรับผู้ป่วยที่ต้องการอิสระจากการล้างไตตอนกลางวัน APD ช่วยให้ไม่ต้องจำเป็นต้องเปลี่ยนถ่ายน้ำยาล้างไตทุกๆ 4-6 ชั่วโมง ผู้ป่วยจึงมีอิสระมากขึ้น การล้างไตทางช่องท้องด้วยเครื่องอัตโนมัติ บางครั้งเรียกว่า การล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่องด้วยเครื่อง (CCPD)

#### การล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง (CAPD)

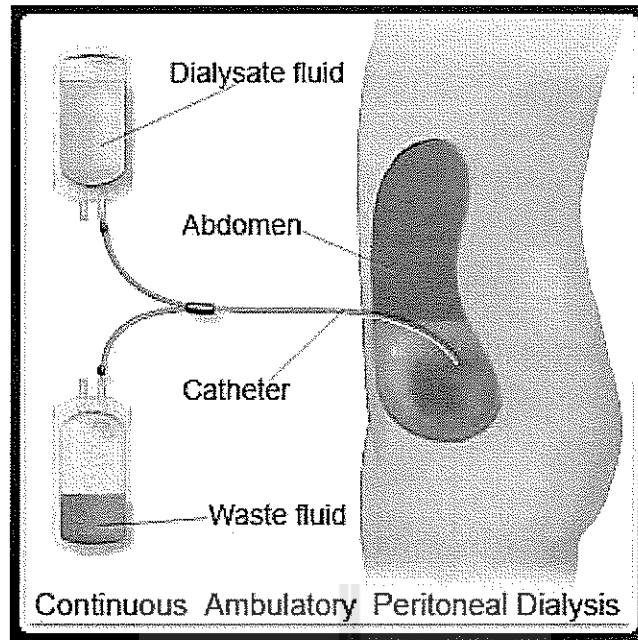
การล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่องด้วยตนเองเป็นการทำความสะอาดเลือดตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน โดยที่ผู้ป่วยยังสามารถทำกิจวัตร เช่นเดินไปมาได้ตามปกติแม้ในขณะที่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำยาล้างไต เพราะการล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่องด้วยตนเองนี้ ใช้เพียงถุงน้ำยาล้างไตซึ่งแขวนบนเสาที่มีล้อในระหว่างการใส่น้ำยาล้างไตเข้าไปในช่องท้อง และสายที่เชื่อมต่อมายังสายท่อล้างไตของคุณ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ต้องเปลี่ยนถ่ายน้ำยาล้างไตวันละ 4 ครั้ง คือ เมื่อตื่นนอนตอนเช้า ตอนกลางวัน ก่อนอาหารเย็นและก่อนนอน ซึ่งการเปลี่ยนน้ำยาล้างไตในแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 30 นาที น้ำยาล้างไตจะค้างอยู่ในช่องท้องในช่วงที่มีการแลกเปลี่ยนของเสียและในช่วงเวลากลางคืน

#### วิธีการล้างไต

แพทย์ทำการผ่าตัดหรือเจาะช่องท้องแล้วใส่สายยางชนิดพิเศษ สำหรับใส่น้ำยาล้างไต โดยปลายสายข้างหนึ่งอยู่ในช่องท้องในตำแหน่งที่ต่ำที่สุดของช่องท้อง ปลาย อีกข้างแทงผ่านผนังหน้าท้องออกมานอกผิวหนังของผู้ป่วย ในตำแหน่งที่อยู่ต่ำกว่าสะดือเล็กน้อย ซึ่งปลายข้างที่เอาไว้ใช้ต่อกับถุงน้ำยาล้างไต และถ่ายเทเอาน้ำยาที่ใช้แล้วออก โดยวิธี กาลักน้ำ คือ ถ้าจะใส่น้ำยาล้างไตเข้าไปในช่องท้องก็ยกถุงให้อยู่สูงกว่าช่องท้อง และเมื่อต้องการถ่ายน้ำยาออก ก็วางให้ถุงอยู่ในตำแหน่งที่ต่ำกว่าช่องท้อง

ข้อดี คือผู้ป่วยสามารถทำเองได้ และไม่ต้องมาโรงพยาบาลบ่อย ในขณะที่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำยาล้างไต ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ที่ไม่เป็นข้อห้ามได้ เช่น ดูทีวี คุยโทรศัพท์ นั่งทำงานบนโต๊ะ หรืออ่านหนังสือ เป็นต้น การเปลี่ยนถ่ายน้ำยาล้างไตสามารถทำได้ในบริเวณที่สะอาด ไม่ว่าจะเป็นที่บ้าน ที่ทำงาน หรือแม้แต่เวลาไปท่องเที่ยว

ข้อเสีย คือหากไม่ระมัดระวังความสะอาดให้ดีโดยเฉพาะในการเปลี่ยนถุงน้ำยาจะเกิดการติดเชื้อได้ และราคาถุงน้ำยาค่อนข้างสูง สายพลาสติกที่ฝังไว้ในช่องท้องและน้ำยาที่อยู่ในช่องท้องจะไม่ทำให้มีอาการเจ็บปวดนอกจากเมื่อเกิดการติดเชื้อที่ผิวหนังบริเวณที่ฝังสาย หรือมีการติดเชื้อในช่องท้อง



### การคัดเลือกผู้ป่วย

การคัดเลือกผู้ป่วย ที่จะทำการล้างไตผ่านทางหน้าท้อง จะต้องไม่มีข้อห้ามดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยมีรอยโรคบริเวณผิวหนังหน้าท้องที่ไม่สามารถใส่สาย
2. ผู้ป่วยที่มีพังผืดภายในช่องท้องมาก
3. ผู้ป่วยที่มีสภาพจิตบกพร่องอย่างรุนแรง
4. มีสิ่งแปลกปลอมในช่องท้องมาก่อน เช่น ใส่เส้นเลือดเทียม
5. มีไส้เลื่อนที่ยังไม่แก้ไข หรือมีช่องติดต่อระหว่างช่องท้องกับอวัยวะภายนอก
6. อ้วนมาก (BMI > 35 กก./ตร.ม)
7. มี Recurrent diverticulitis หรือการอักเสบของลำไส้บ่อยๆ
8. มีการผ่าตัดนำกระเพาะหรือลำไส้ออกมาทางหน้าท้อง
9. ไม่มีผู้ดูแลในการรักษาด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้องในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถดำเนินการ รักษาด้วยตนเอง

ภาวะแทรกซ้อน ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือ

- ช่องท้องอักเสบ ป้องกันโดยทำการล้างท้องแบบปราศจากเชื้อ
- ความดันโลหิตต่ำเนื่องจากล้างไตเอาน้ำออกมากเกินไป
- ความดันโลหิตสูงและบวมเนื่องการล้างไตไม่สามารถดึงน้ำออกมา
- ได้รับความเจ็บอวัยวะภายในท้องจะทราบได้โดยน้ำที่ออกมามีสีแดงปน
- การติดเชื้อในช่องท้องจะทราบได้เพราะน้ำที่ออกมาจะขุ่น

การดูแลหลังสำหรับผู้ป่วยโรคไตวายที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้อง

เนื่องจากผู้ที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้องจะมีน้ำในท้อง และกล้ามเนื้อหน้าท้องอ่อนแรง การยกของหนักจะทำให้เกิดการปวดหลังได้ง่ายจึงมีคำแนะนำดังนี้

- คำนึงถึงน้ำหนักที่จะยกกว่าหนักไปหรือไม่

- ไหล่ยกของใกล้ตัวมากที่สุด
- เวลาจะยกของให้กางขาออก ก้าวเท้าไปข้างหน้าหนึ่งเท้า
- ไหล่ย่อเข้าแทนการก้ม
- อย้ายกของจากที่สูง
- อย้ายกของและบิดเอว

## 2. การรักษาด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis)

การรักษาด้วยเครื่องไตเทียม หรือ ที่เรียกกันทั่วไปว่า "การฟอกเลือด" เป็นการนำเลือดจากหลอดเลือดที่เตรียมไว้แล้วออกจากร่างกาย ผ่านเข้ามาในตัวกรองของเสีย เลือดที่ถูกกรองแล้วจะไหลกลับเข้าร่างกายทางหลอดเลือดอีกหลอดเลือดหนึ่งวิธีการนำเลือดเข้า - ออกทางหลอดเลือดนี้คล้ายกับการให้เลือดหรือน้ำเกลือทางหลอดเลือด (มิใช่การผ่าตัดเอาเลือดออกมาล้าง) โดยทั่วไปทำครั้งละ 5 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง ข้อดี คือ ไม่ต้องทำเอง และการรักษาใช้เวลาไม่มาก ข้อเสีย คือ ต้องมาโรงพยาบาลบ่อย และ ไม่ได้มีการขจัดของเสียอยู่ตลอดเวลา อย่างไรก็ตามการรักษาทางช่องท้อง นอกจากนั้นในผู้ป่วยโรคเบาหวานยังมีปัญหาของหลอดเลือดและหัวใจ ซึ่งอาจทำให้การรักษาได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร การรักษาทั้งสองวิธีดังกล่าวข้างต้นต้องกระทำอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง และต้องทำการขจัดของเสียอย่างเพียงพอ เพราะมิฉะนั้นการรักษาจะไม่ได้ผลและผู้ป่วยจะไม่แข็งแรงพอที่จะทำงานได้ เหตุที่ต้องรักษาตลอดไป เพราะการรักษาเหล่านี้เป็นการทดแทนไตที่เสียไป ตามปกติไตต้องทำงานขับของเสียที่เกิดขึ้นในร่างกายอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา วิธีรักษาเมื่อไตเสียไปแล้วจึงต้องทำเช่นเดียวกัน

### การผ่าตัดต่อเส้นเลือดสำหรับการฟอกเลือด

ก่อนเริ่มการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมประมาณ 3-4 เดือนจำเป็นต้องทำการผ่าตัดต่อเส้นเลือดเพื่อเป็นตำแหน่งที่ใช้สำหรับเป็น ทางให้เลือดออกจากร่างกายเพื่อมาฟอกรวมทั้งเป็นทางสำหรับคืนเลือดสู่ร่างกายตามเดิม ส่วนใหญ่การผ่าตัดต่อเส้นเลือดสามารถทำการผ่าตัดแบบผู้ป่วยนอกได้ หรืออาจนอนโรงพยาบาลต่ออีก 1 วันหลังการผ่าตัด การผ่าตัดต่อเส้นเลือดมี 2 ชนิดคือ

1. การผ่าตัดต่อเส้นเลือดแดงกับเส้นเลือดดำ (arteriovenous fistula, AVF) มักทำการผ่าตัดบริเวณแขนของผู้ป่วย การผ่าตัดแบบนี้เหมาะสมสำหรับการฟอกเลือดที่สุด เพราะมีโอกาสการติดเชื้อ และเส้นเลือดอุดตันน้อย แต่มีข้อเสียคือต้องใช้เวลาระยะหนึ่งหลังผ่าตัด (มักนานกว่า 1-3 เดือน) จึงจะใช้งานได้
2. การผ่าตัดต่อเส้นเลือดเทียม (arteriovenous graft, AVG) คือการผ่าตัดใช้เส้นเลือดเทียมเชื่อมต่อระหว่างเส้นเลือดแดงกับเส้นเลือดดำ บริเวณแขน ข้อดีของการผ่าตัดแบบนี้คือสามารถใช้เส้นเลือดหลังผ่าตัดได้เร็ว แต่มีข้อเสียคือปัญหาการติดเชื้อ และเส้นเลือดอุดตันได้สูงกว่าการผ่าตัดต่อเส้นเลือดจริง

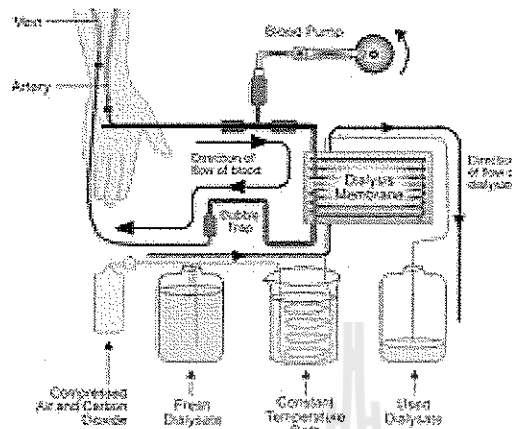
*ในกรณีที่จำเป็นต้องรับการฟอกเลือดอย่างเร่งด่วน ไม่ได้เตรียมเส้นเลือดสำหรับการฟอกเลือด*

*ดังกล่าวมาก่อน เราอาจใช้วิธีการใส่สายฟอกเลือดชั่วคราว หรือใส่สายฟอกเลือดกึ่งถาวร โดยเป็นสายพิเศษฝังใต้ผิวหนัง บริเวณต้นคอใกล้หัวไหล่ หรือขาหนีบ*

### วิธีการฟอกเลือด

เริ่มต้นโดย แขนงเข็มเข้าสู่เส้นเลือดพิเศษที่ต้องเตรียมไว้ก่อน ส่วนใหญ่นิยมใช้เส้นเลือดที่บริเวณแขน หลังจากที่ได้แขนงเข็มเรียบร้อยแล้ว จึงต่อเข้ากับท่อเพื่อนำเลือดไปยังตัวกรอง เมื่อเลือดผ่านไปยังตัวกรอง ซึ่งมีลักษณะทรงกระบอกและมีเส้นใยเล็กๆ อยู่ภายใน ที่บริเวณตัวกรองนี้ เลือดของผู้ป่วยจะมีการแลกเปลี่ยนสารกับยาชนิดพิเศษโดยสารที่มีความเข้มข้นภายในร่างกาย ได้แก่ ของเสียต่างๆ เคลื่อนที่ไปยังน้ำยา และเกิดการแลกเปลี่ยนของเกลือแร่ต่างๆ จนเข้าสู่ภาวะสมดุล เยื่อกรองในตัวกรองสร้างจากสารสังเคราะห์พิเศษ ซึ่งทำให้เม็ด

เลือดต่างๆ รวมทั้งโปรตีนไม่เสียออกไปจากร่างกาย หลังจากที่ได้เลือดได้ผ่านการทำให้สะอาดแล้ว รวมทั้งมีการทำให้แร่ธาตุต่างๆ สมดุลแล้ว เครื่องจะนำเลือดที่ตักกลับเข้าสู่ผู้ป่วย เพื่อให้เลือดผู้ป่วยมีความเข้มข้นของบรรดาของเสียต่างๆ ลดลง โดยทั่วไปกระบวนการฟอกเลือดใช้เวลาครั้งละ 4-5 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง เนื่อง จากต้องใช้เครื่องไตเทียมในการฟอกเลือดทุกครั้ง จึงต้องทำที่โรงพยาบาลหรือศูนย์ไตเทียม โดยมีพยาบาลและเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญดูแลอย่างใกล้ชิด



### ประโยชน์ที่ได้รับจากเครื่องไตเทียม

พบว่าอาการอันเกิดจากการคั่งของเกลือ และของน้ำ ได้แก่ อาการบวม หอบ เหนื่อย นอนราบไม่ได้ จะดีขึ้นอย่างรวดเร็ว เห็นได้ภายใน 1-2 วัน ความดันโลหิตที่เคยสูงอยู่ก่อนนั้นจะลดลงและควบคุมได้ดีขึ้น หากมีภาวะหัวใจล้มเหลว อาการจะดีขึ้นอย่างชัดเจนภายใน 1-3 วัน อาการหอบเหนื่อย อันเกิดจากเลือดเป็นกรด จะดีขึ้นอย่างรวดเร็วภายในเวลา 1-3 วัน ส่วนอาการอันเกี่ยวข้องกับระบบประสาท ได้แก่ มึนงง สับสน ไม่รู้สติ กระตุกหรือชัก รวมทั้งอาการของระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหารจะดีขึ้นภายใน 2-4 วัน

### ภาวะแทรกซ้อนของการฟอกเลือด

ภาวะแทรกซ้อนที่นำผู้ป่วยมานอนโรงพยาบาลมากที่สุดคือ ปัญหาการติดเชื้อ และการอุดตันของเส้นเลือดที่ผ่าตัดต่อสำหรับการฟอกเลือด ซึ่งในผู้ป่วยบางรายอาจจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดเส้นเลือดใหม่อีกครั้ง ภาวะแทรกซ้อนอื่นที่อาจพบในช่วงแรกระหว่างฟอกเลือด คือ ตะคริว และ ความดันโลหิตต่ำ ซึ่งผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนเพลีย มึนงง หรือคลื่นไส้อาเจียน แต่ภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้สามารถป้องกันได้โดย การควบคุมน้ำหนักตัวของผู้ป่วย คือการจำกัดน้ำดื่ม ปรับการฟอกเลือด และน้ำยาฟอกเลือดให้เหมาะสม

### อาหารสำหรับผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

การกินอาหารที่เหมาะสมจะช่วยให้การรักษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพในการฟอกเลือด แต่ละศูนย์ไตเทียมจะมีนักโภชนาการช่วยให้คำแนะนำในการกินอาหาร ดังสรุปหลักในการเลือกกินอาหารในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมดังนี้

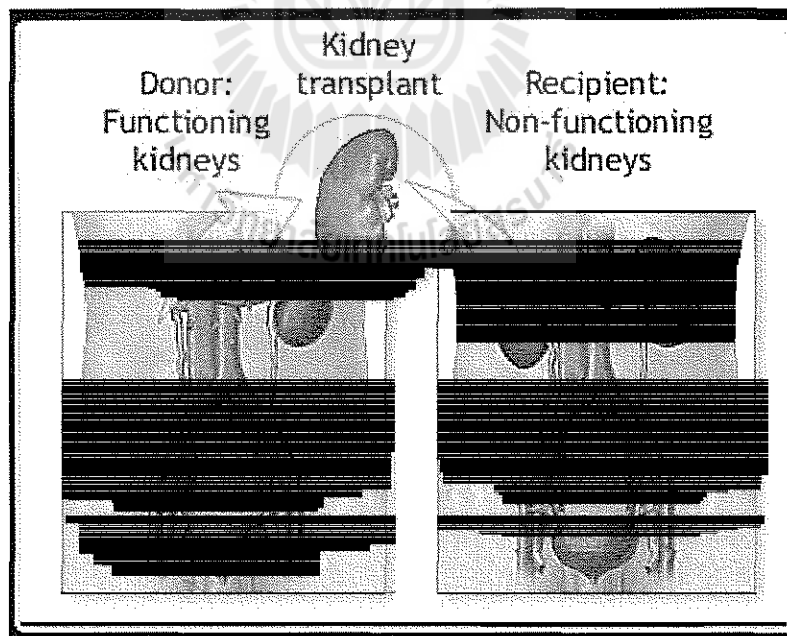
- ควรบริโภคอาหารที่มีโปรตีนสูง ได้แก่ เนื้อวัว เนื้อไก่ เนื้อปลา เพื่อได้รับโปรตีนเพียงพอกับความต้องการ
- จำกัดอาหารที่มีปริมาณโปแตสเซียมสูง (เมื่อระดับโปแตสเซียมในเลือดสูง) คือ ผัก และผลไม้ ได้แก่ มันฝรั่ง พริกทอง มะเขือเทศ กล้วย ส้ม ลูกพรุน ลูกเกด ฝรั่ง
- จำกัดน้ำดื่ม เนื่องจากการดื่มน้ำมากจะทำให้เกิดภาวะน้ำเกินในร่างกาย เกิดอาการบวม และความดันโลหิตสูง และเกิดปัญหาได้บ่อยขณะทำการฟอกเลือดคือ การเกิดตะคริว และความดันโลหิตต่ำ

- หลีกเลียงอาหารเค็ม เนื่องจากความเค็ม หรือโซเดียมจะกระตุ้นให้ผู้ป่วยทิวน้ำบ่อยจะเกิดภาวะน้ำเกินภายในร่างกาย อาการบวม และความดันโลหิตสูงตามมา
- จำกัดอาหารที่มีปริมาณฟอสเฟตสูง ได้แก่ นม เนย ถั่ว ขนบปัง น้ำอัดลมสีเข้ม

### 3. การปลูกถ่ายไต

การปลูกถ่ายไต หรือ การเปลี่ยนไต คือ การนำไตของผู้อื่นที่เข้าได้กับผู้ป่วยมาปลูกถ่ายให้กับผู้ป่วย มิใช่การเปลี่ยนเอาไตผู้ป่วยออกแล้วเอาไตผู้อื่นใส่เข้าไปแทนที่ การผ่าตัดทำโดยวางไตใหม่ไว้ในอุ้งเชิงกรานข้างใดข้างหนึ่งของผู้ป่วย แล้วต่อหลอดเลือดของไตใหม่เข้ากับหลอดเลือดของผู้ป่วย และต่อท่อไตใหม่เข้าในกระเพาะปัสสาวะของผู้ป่วย และต่อท่อไตใหม่เข้าในกระเพาะปัสสาวะของผู้ป่วย การปลูกถ่ายไตนี้ใช้ไตเพียงข้างเดียวก็พอ ถ้าร่างกายของผู้ป่วยรับไตใหม่ได้ดีและไม่มีภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ไตที่ได้รับใหม่จะทำงานได้ดี แต่ผู้ป่วยต้องได้รับยากดภูมิคุ้มกันต้านทานตลอดชีวิต และจะต้องอยู่ในความดูแลของแพทย์ตลอดไป หากขาดยากดภูมิคุ้มกันต้านทาน ร่างกายจะต่อต้านไตที่ได้รับใหม่ ทำให้ไตเสียและยังอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้

ปัจจุบันการปลูกถ่ายไตถือเป็นการรักษาภาวะไตวายขั้นสุดท้ายที่ดีที่สุด แต่การรักษาวิธีนี้ก็ยังมีความเสี่ยงอยู่และมีมากกว่าวิธีอื่นที่กล่าวมาแล้ว แต่ถ้าผลที่ได้ดี ผู้ป่วยจะมีชีวิตใกล้เคียงคนปกติมากกว่าวิธีอื่น ผลการรักษาจะดีถ้าเป็นผู้ที่ไม่มีโรคของระบบอื่น นอกเหนือจากโรคไต ไม่มีภาวะติดเชื้อ และอายุไม่มาก เป็นต้น ในการปลูกถ่ายไตแพทย์จึงต้องพิจารณาอย่างละเอียดถี่ถ้วนและรอบคอบ ว่าผู้ป่วยเหมาะสมกับการรักษาด้วยวิธีนี้หรือไม่ รวมทั้งต้องเตรียมความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจให้ผู้ป่วยด้วย มิฉะนั้นผลจะไม่ดีและในบางครั้งอาจเสียชีวิตได้ สำหรับในผู้ป่วยโรคเบาหวานนั้นต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ ทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ระหว่างการรักษาด้วยวิธีปลูกถ่ายไตทุกระยะ



สามารถรับบริจาคไตจากใครได้บ้าง

1. ผู้บริจาคที่มีชีวิต (Living related donor)

1. ผู้บริจาคต้องมีความสัมพันธ์ทางสายเลือด ดังนี้

- บิดาหรือมารดา บุตรหรือธิดา พี่-น้องร่วมบิดา-มารดาเดียวกันที่สามารถพิสูจน์ได้ทาง HLA จากบิดา มารดา หรือทางกฎหมาย
- ลูก ป้า น้า อา หลาน คู่พี่ลูกน้องในลำดับแรก หรือญาติที่มีความสัมพันธ์ทางสายเลือด ครั้งหนึ่ง เช่น พี่น้องต่างบิดาหรือมารดา

2. ผู้บริจาคที่เป็นคู่สมรส โดยมีหลักฐานการจดทะเบียนสมรสมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี จนถึงวันผ่าตัดปลูกถ่ายไต

*คุณสมบัติของผู้บริจาคไตที่มีชีวิต (Living related donor)*

1. มีอายุเท่ากับหรือมากกว่า 18 ปี และไม่ควรมีอายุเกิน 60 ปี
2. ไม่มีภาวะความดันโลหิตสูง (ค่าความดันโลหิต Systolic ไม่มากกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท และค่า Diastolic ไม่มากกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท)
3. ไม่เป็นโรคเบาหวาน
4. ไม่มีประวัติเป็นโรคไตเรื้อรัง
5. มีค่าโปรตีนในปัสสาวะไม่เกิน 300 มิลลิกรัมต่อ 24 ชั่วโมง
6. มีค่า Creatinine clearance มากกว่า 80 ml / min / 1.73 m
7. ไม่มีภาวะโรคอ้วน (ค่า BMI ไม่มากกว่า 35 )
8. ไม่เจ็บป่วยด้วยโรคร้ายแรงทางอายุรกรรม เช่น COPD, Ischemic heart disease, Malignancy, Active infectious disease, Drug addiction เป็นต้น
9. Negative test for anti HIV, HBsAg, Anti HCV
10. ต้องมี Inform consent
11. ผ่านการประเมินทางจิตเวช (Psychiatric evaluation) ก่อน
12. ต้องเป็นญาติโดยสายเลือดหรือคู่สมรสตามกฎหมายข้อบังคับแพทยสภา
13. ต้องไม่เป็นการซื้อขายไต

2. ผู้บริจาคที่เสียชีวิต (Cadaveric donor)

ผู้บริจาคในกรณีนี้จะต้องเป็นผู้ที่เสียชีวิตจากภาวะสมองตาย ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การวินิจฉัยสมองตายของแพทยสภา

*คุณสมบัติของผู้บริจาคไตที่เสียชีวิต (Cadaveric donor)*

ให้เป็นไปตามกฎข้อบังคับแพทยสภาด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม(ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2538 หมวด 8 การประกอบวิชาชีพเวชกรรมเกี่ยวกับการปลูกถ่ายอวัยวะตามประกาศแพทยสภาเรื่องเกณฑ์การวินิจฉัยสมองตาย พ.ศ. 2532 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2539 และตามหลักเกณฑ์ของศูนย์บริจาคอวัยวะสภากาชาดไทย

*คุณสมบัติของผู้รับไต (Recipient)*

1. ต้องเป็นผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (ESRD) และกำลังได้รับการรักษาด้วยการล้างช่องท้องด้วยน้ำยา (Peritoneal dialysis) หรือการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis)
2. อายุไม่ควรเกิน 60 ปี
3. ไม่มี Active infection

4. ไม่เป็นผู้ที่ติดเชื้อ HIV
5. ไม่เป็นโรคตับเรื้อรัง (Chronic liver disease) ตามหลักเกณฑ์ข้อบังคับของสมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย
6. ไม่เป็นโรคมะเร็ง หรือเป็นโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาให้หายขาดมาแล้วอย่างน้อย 3 ถึง 5 ปี
7. ไม่มีภาวะเสี่ยงสูงต่อการผ่าตัด เช่น Ischemic heart disease, Congestive heart failure, Chronic obstructive pulmonary disease เป็นต้น
8. ไม่มี Persistent coagulation abnormality
9. ไม่มี Psychiatric disorder
10. ไม่เป็นผู้ติดยาเสพติด

#### วิธีการผ่าตัดเปลี่ยนถ่ายไต

ไตจะถูกผ่าตัดปลูกถ่ายไว้บริเวณท้องด้านข้าง โดยจะผ่าตัดต่อเส้นเลือดแดง และดำของไตเข้ากับร่างกาย หลังการผ่าตัดไตอาจจะทำงานได้ทันที หรือต้องใช้เวลาอีก 2-3 สัปดาห์จึงจะสามารถทำงานได้ปกติ ส่วนใหญ่ไตเดิมของผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องผ่าตัดเอาออก ยกเว้นกรณีไตเดิมของผู้ป่วยเป็นสาเหตุของความดันโลหิตสูง หรือเกิดการติดเชื้อในไตขึ้น

#### การเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดปลูกถ่ายไต

การปลูกถ่ายไตมีหลายขั้นตอน ก่อนตัดสินใจทำการปลูกถ่ายไต ควรปรึกษาแพทย์ เพื่อร่วมกันพิจารณาถึงความเหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย เนื่องจากการปลูกถ่ายไตนอกจากจะมีข้อดีแล้ว ยังมีความเสี่ยงต่อการผ่าตัด ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากยากดภูมิคุ้มกันหลังผ่าตัดได้ เป็นต้น

ไตบริจาคสำหรับการปลูกถ่ายมี 2 แบบคือ ไตบริจาคจากญาติ และไตบริจาคจากผู้ป่วยสมองตาย ซึ่งกรณีที่ได้รับไตจากผู้บริจาคสมองตาย ผู้ป่วยมักต้องเข้าคิวรอรับการปลูกถ่ายไต การผ่าตัดปลูกถ่ายไตมี 3 ปัจจัยหลักที่มีผลกระทบต่อระบบภูมิคุ้มกันในการเกิดการสลายไต คือ

- **หมู่เลือด**  
หมู่เลือดของผู้ป่วย และผู้บริจาคควรตรงกัน ตามหมู่ เอ บี และโอ เพื่อป้องกันการสลายไต
- **ความคล้ายกันของ เฮซ แอล เอ (Human leukocyte antigens, HLAs)**  
ไตบริจาคจากญาติมักจะมีโอกาสที่เลือดจะมี เฮซ แอล เอ คล้ายกันได้สูงขึ้น ทำให้มีโอกาสสลายไตลดลง ถึงแม้ผลเลือดเฮซ แอล เอ ไม่คล้ายกันก็ยังสามารถปลูกถ่ายไตได้ แต่โอกาสสลายไตจะเพิ่มขึ้น
- **การตรวจความเข้ากันได้ของเลือดทางห้องปฏิบัติการ (cross matching antigen)**  
คือการตรวจเลือดของผู้ป่วย และผู้บริจาคไ้ว่าความเข้ากันได้ ถ้าผลตรวจเป็นลบสามารถทำการปลูกถ่ายไตได้

#### เวลาในการปลูกถ่ายไต

ระยะเวลาในการรอรับไตบริจาคจากผู้ป่วยสมองตาย ขึ้นกับหลายปัจจัย ปัจจัยสำคัญคือปริมาณของไตจากผู้บริจาค และผู้ป่วยที่รอรับบริจาค ดังนั้นไตบริจาคจากผู้ป่วยสมองตายอาจต้องใช้เวลาหลายปี ขณะที่ไตบริจาคจากญาติสามารถปลูกถ่ายได้เลย

ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดปลูกถ่ายไตนานประมาณ 3-5 ชั่วโมง หลังการผ่าตัดผู้ป่วยจะต้องรักษาตัวต่อในโรงพยาบาลเป็นสัปดาห์ ส่วนระยะเวลาของการนอนโรงพยาบาลของญาติผู้บริจาคไตใกล้เคียงกัน แต่ในปัจจุบันมีการเริ่มใช้เทคนิคการผ่าตัดแบบใหม่ทำให้แผลผ่าตัดขนาดเล็กลง จึงทำให้ผู้บริจาคไตนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลสั้นลงเหลือเพียง 2-3 วัน



อัตราการทำงานของไตบริจาคจากผู้ป่วยสมองตายหลังผ่าตัด 1 ปี อยู่ที่ร้อยละ 85-90 ขณะที่อัตราการทำงานของไตบริจาคจากญาติมักจะสูงกว่า เนื่องจากเลือดของผู้ป่วยมีความคล้ายกันของ เฮท แอล เอ มากกว่า และไตบริจาคจากญาติสามารถผ่าตัดปลูกถ่ายได้ทันที หลังผ่าตัดไตออกจากผู้บริจาค

#### ภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดปลูกถ่ายไต

การผ่าตัดปลูกถ่ายไตถือว่าเป็นการรักษาไตเรื้อรังที่หายขาด แต่อย่างไรก็มีผลข้างเคียงของการปลูกถ่ายไตได้ ที่สำคัญคือ การสลายไต ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการกินยากดภูมิคุ้มกันหลังปลูกถ่ายไตไม่สม่ำเสมอ เมื่อเกิดการสลายไต หน้าที่ไตจะทำงานลดลงอาจนำไปสู่ไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ทำให้ผู้ป่วยต้องกลับมาล้างไต หรือรอผ่าตัดปลูกถ่ายไตอีกครั้ง

ผู้ป่วยหลังปลูกถ่ายไตจะมีโอกาสติดเชื้อได้ง่ายกว่าปกติเนื่องจากผู้ป่วย ต้องกินยากดภูมิคุ้มกัน และในผู้ป่วยบางรายอาจมีผลข้างเคียงของยากดภูมิคุ้มกันอื่น ๆ ได้แก่ หน้าบวม น้ำหนักเพิ่มขึ้น เกิดสิ่ว ขนขึ้นตามใบหน้า ต้อกระจก เบาหวาน ภาวะอาหารอึกเสบ ความดันโลหิตสูง และกระดูกพรุน ที่สำคัญคือ ผู้ป่วยที่กินยากดภูมิคุ้มกันติดต่อกันระยะยาวจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค มะเร็งเพิ่มขึ้นกว่าคนปกติได้

#### อาหารสำหรับผู้ป่วยหลังการผ่าตัดปลูกถ่ายไต

การจำกัดอาหารจะน้อยลงเมื่อเทียบกับผู้ป่วยล้างไต แต่ยังคงต้องจำกัดอาหารบางประเภทอยู่ได้แก่

- จำกัดพลังงานจากอาหารไม่ให้เกิดความต้องการของร่างกาย เนื่องจากยาที่ได้รับหลังปลูกถ่ายไตจะกระตุ้นความอยากอาหารมีผลให้น้ำหนัก ตัวของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น
- จำกัดอาหารเค็ม เนื่องจากยาที่ได้รับหลังปลูกถ่ายไตมีผลกระตุ้นการดูดกลับของโซเดียมคืนสู่ร่างกายมีผลทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นได้

#### ข้อดีของการปลูกถ่ายไต

- ไตที่ปลูกถ่ายมักจะทำหน้าที่ได้เหมือนไตปกติ
- เพิ่มคุณภาพการดำเนินชีวิต และอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย

#### ข้อเสียของการปลูกถ่ายไต

- ผู้ป่วยต้องได้รับการผ่าตัดใหญ่
- ต้องรอเวลาในการที่จะได้รับไตบริจาคจากผู้ป่วยสมองตาย
- อาจมีการสลายไตเกิดขึ้นทำให้ต้องสูญเสียไต แล้วกลับมาล้างไตอีก
- มีความเสี่ยงต่อผลข้างเคียงของยากดภูมิคุ้มกันที่ได้รับหลังปลูกถ่ายไต

#### การตัดสินใจในการรักษา

การรักษาด้วยการล้างไต ปลูกถ่ายไต จะช่วยให้ผู้ป่วยมีอายุยืนนานขึ้น และคุณภาพชีวิตดีขึ้น ขณะที่ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ปฏิเสธการรักษาใดๆ หรือหยุดการรักษาอาจทำให้ผู้ป่วยมีชีวิตสั้นเพียงไม่กี่วัน หรือหลายสัปดาห์ ขึ้นอยู่กับ สุขภาพเดิมของผู้ป่วย หน้าที่ไตที่เหลืออยู่ ดังนั้นเมื่อผู้ป่วยเปลี่ยนความตั้งใจที่จะรักษาต่อสามารถกลับมาเริ่มการรักษาล้างไตได้ทันที การตัดสินใจในการรักษา หรือปฏิเสธการรักษา ขึ้นกับความต้องการ สภาพแวดล้อม และสถานะภาพของผู้ป่วย

## การพยาบาลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง

### ข้อมูลการประเมินสภาพผู้ป่วยเบื้องต้น

#### ข้อมูลอัตนัย

- ประวัติครอบครัวเกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคไต มะเร็ง ประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ เจ็บหน้าอก ใจสั่น ประวัติเป็นโรคเบาหวาน โรคไต ไข้ยาขับปัสสาวะประวัติการได้รับสารพิษ การได้รับยาที่เป็นพาต่อไต การได้รับยาเกินขนาดรวมทั้งการอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการได้รับสารพิษ
- การปฏิบัติตามแผนการรักษาความทนหรือความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมลดลงสภาพจิตใจ เช่น ซึมเศร้า ลึกลับ หวัง แยกตัว ขาดแรงจูงใจ การเผชิญกับปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะเครียดต่างๆ เช่น ปัญหาการเงิน
- มีการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการขับถ่ายปัสสาวะ ปัสสาวะออกน้อยลง ไม่มีปัสสาวะรวมทั้งปัญหาท้องเสีย หรือท้องผูก
- น้ำหนักตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็วบวม หรือมีภาวะทุพโภชนาการ เบื่ออาหารจุกแน่นบริเวณลิ้นปี่ คลื่นไส้อาเจียน
- มีอาการปวดศีรษะ ตาพร่ามัว
- แบบแผนการนอนหลับเปลี่ยนแปลง นอนไม่หลับ มีอาการง่วงนอน
- มีอาการอ่อนล้าบริเวณแขนขาอ่อนเพลีย รู้สึกครั่นเนื้อครั่นตัว เป็นตะคริว รู้สึกชา (numbness) ที่บริเวณเท้าหรืออาการของโรคระบบประสาทที่อวัยวะส่วนปลาย
- หายใจตื้นๆ หายใจลำบากเวลากลางคืน (paroxysmal nocturnal dyspnea) ไอมีเสมหะเหนียว
- ค้นตามผิวหนัง ต้องเกาบ่อยๆ ติดเชื้อที่ผิวหนัง
- ความรู้สึกทางเพศลดลง ไม่มีประจำเดือน มีบุตรยาก

#### ข้อมูลปรนัย

- จะพบว่าผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลียมาก กล้ามเนื้ออ่อนแรง ความตึงตัวของกล้ามเนื้อลดลงความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อต่างๆ (ROM) ลดลง มีอาการกล้ามเนื้อกระตุกชักเกร็ง
- ความดันโลหิตสูง มีหลอดเลือดดำที่คอโป่ง (JVD) ซีฟจรเต้นแรง หัวใจเต้นผิดปกติ และเสียงหัวใจอาจผิดปกติ
- หายใจเร็วขึ้น หายใจลำบากลักษณะการหายใจเป็นแบบ (kussmaul' s respiration) ไอมีเสมหะสีชมพู
- ผิวหนังซีด เลือดออกง่าย มีจุดเลือดออกหรือจ้ำเลือดที่ผิวหนัง มีแผลที่เห็งือก มีเลือดออกตามไรฟัน มีอาการบวมทั่วร่างกายและมี pitting edema ที่เท้า ขา มือ ลักษณะผิวหนังบางลง ผมนและเล็บแห้งและเปราะง่าย
- ผู้ป่วยมักมีการเปลี่ยนแปลงด้านสภาพจิตใจ เช่น กลัว โกรธง่าย วิตกกังวลและมีบุคลิกภาพเปลี่ยนแปลง สูญเสียความทรงจำ สับสน ความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ซึม
- สีของปัสสาวะเปลี่ยนแปลง เช่น สีน้ำตาล สีแดง มีลักษณะขุ่น
- มีอาการท้องอืด ท้องมาน (ascites) ตรวจพบตับโต

### การตรวจเพื่อการวินิจฉัยโรค

- ปัสสาวะ : ปริมาณน้อยกว่า 400 มล./ 24 ชม. หรือเรียกว่า oliguria หรืออาจไม่มีปัสสาวะเลย (anuria) สีของปัสสาวะจะเป็นสี cloudy ซึ่งเป็นสีของหนอง (pus) เชื้อแบคทีเรีย ไขมัน ฟอสเฟต หรือยูเรต และอาจพบมีเม็ดเลือดแดง ฮีโมโกลบิน พอร์พัยริน (porphyrins) ความถ่วงจำเพาะ (Specific gravity) น้อยกว่า 1.015 Creatinine clearance ในปัสสาวะ ถ้าผู้ป่วยเป็นไตวายในระยะแรก Creatinine clearance จะลดลงน้อยกว่า 80 ml/min แต่ถ้าอยู่ในระยะสุดท้ายจะมีค่าน้อยกว่า 10 ml/min และตรวจพบโซเดียมมากกว่า 40 mEq/L. นอกจากนี้ยังตรวจพบโปรตีน 3+ ถึง 4+
- การตรวจเลือด ค่า BUN/ Cr จะสูงขึ้น โดยถ้าระดับ Creatinine มากกว่า 12mg/dl แสดงว่าผู้ป่วยอยู่ในระยะสุดท้ายของภาวะไตวายแล้ว และค่า BUN > 25mg/dL. จะแสดงว่าไตถูกทำลาย สำหรับการตรวจ CBC จะพบว่าค่า Hb ลดลง (น้อยกว่า 7 – 8 g/dL.) เนื่องจากมีภาวะซีดและถ้าตรวจ ABGs จะพบว่าค่า pH ลดลง (น้อยกว่า 7.2) มีภาวะ Metabolic acidosis นอกจากนี้ผลการตรวจเกลือแร่ในร่างกายอาจพบว่ามีความผิดปกติของโซเดียมโพแทสเซียมได้
- การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) อาจพบว่าคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติสัมพันธ์กับปัญหาความไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย
- การตรวจพิเศษ เช่น Retrograde pyelogram อาจพบว่ามีความผิดปกติของไตและท่อไต
- การทำ Renal ultrasound ตรวจดูขนาดของไต หรือสามารถตรวจหาสาเหตุของการอุดตันในระบบทางเดินปัสสาวะ
- การทำ Renal biopsy จะเป็นการตรวจเนื้อเยื่อเพื่อการวินิจฉัย (histological diagnosis)
- การทำ X – ray ที่ทำ กระโหลกศีรษะ กระดูกไขสันหลัง และมือ เพื่อตรวจสอบการสลายของแคลเซียมออกจากกระดูกซึ่งเป็นผลจากการมีภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่

### เป้าหมายการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย

1. ผู้ป่วยมีภาวะสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่
2. ผู้ป่วยได้รับการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือไม่มีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น
3. ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินของโรคและแผนการบำบัดรักษา
4. ผู้ป่วยสามารถยอมรับสภาพการเจ็บป่วยและปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตให้เหมาะสมกับการเจ็บป่วย

### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่พบในผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง

1. เสี่ยงต่อปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง (cardiac output, risk for decreased)
2. เสี่ยงต่อแนวทางป้องกันเปลี่ยนแปลง (protection, risk for altered)
3. กระบวนการคิดเปลี่ยนแปลง (thought process, altered)
4. เสี่ยงต่อความสมบูรณ์ของผิวหนังบกพร่อง (skin integrity, risk for impaired)
5. เสี่ยงต่อเยื่อในช่องปากเปลี่ยนแปลง (oral mucous membrane, risk for altered)
6. ขาดความรู้ (knowledge deficit)

## ข้อมูลวินิจฉัยการพยาบาล 1 : เสี่ยงต่อปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง

### สาเหตุ/ ปัจจัยเสี่ยง

- มีภาวะไม่สมดุลของน้ำในร่างกายทำให้มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณในระบบการไหลเวียนโลหิตหัวใจทำงานหนักขึ้น (myocardial workload) และมี systemic vascular resistance (SVR)
- อัตราและจังหวะการเต้นของหัวใจผิดปกติจากการภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกายและภาวะขาดออกซิเจน
- เป็นผลจากการปรับตัวเมื่อมีสารพิษ (toxins/ urea) ในร่างกาย

เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยมีปริมาณเลือดออกจากหัวใจไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ อย่างเพียงพอ  
เกณฑ์การพยาบาลและเหตุผล

- ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในเกณฑ์ปกติ
- ซีฟจรที่บริเวณปลายมือปลายเท้าสามารถคลำได้ชัดเจน และเท่ากันทั้งสองข้าง
- Capillary refill time อยู่ในเกณฑ์ปกติ

### กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

ให้การพยาบาลเช่นเดียวกับในผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน และเพิ่มเติมดังนี้

1. ฟังเสียงหัวใจและปอด และประเมินอาการบวมที่บริเวณปลายมือปลายเท้า/การคั่งของหลอดเลือด และรายงานถ้าผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบาก ถ้าฟังเสียงหัวใจพบเสียง S3/S4 และมี muffled tones อัตราการเต้นของหัวใจเร็ว จังหวะไม่สม่ำเสมอ เสียงปอดมี crackles, wheezes ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากรวมทั้งมีหลอดเลือดดำที่คอโป่งแสดงว่ามีภาวะหัวใจวาย
2. ติดตามประเมินระดับของความดันโลหิตสูง วัดความดันโลหิตในท่านั่ง ท่านอน ทำยืน ภาวะความดันโลหิตสูงเกิดขึ้นจากความผิดปกติใน renin – angiotensinaldosteronesystem จากภาวะไตวายแต่อาจเกิดภาวะ orthostatic hypertension ได้ถ้าผู้ป่วยมีภาวะขาดน้ำจากการได้รับยาขับปัสสาวะเพื่อลดระดับความดันโลหิตสูงหรือเกิดภาวะ uremic pericardial tamponade
3. ประเมินอาการเจ็บหน้าอกตำแหน่งที่เจ็บ อาการเจ็บร้าว และระดับความรุนแรง ผู้ป่วยที่เป็นไตวายเรื้อรังที่ทำได้จะไตซีสประมาณร้อยละ 50 จะมีอาการเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ และเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ pericardial effusion/ tamponade
4. จับซีฟจรที่ปลายมือปลายเท้าตรวจสอบ capillary refilling time การคั่งของหลอดเลือด (vascular congestion) วัดอุณหภูมิและประเมินระดับความรู้สึกตัว ถ้าพบว่ามีภาวะความดันโลหิตต่ำอย่างรวดเร็ว ซีฟจรที่ปลายมือปลายเท้าเบาผิดปกติหรือคลำไม่ได้ pulse pressure แคบ หลอดเลือดดำที่คอโป่ง และระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง แสดงว่าเกิดภาวะ tamponade ซึ่งจะต้องได้รับการรักษาอย่างรีบด่วน
5. ประเมินระดับความสามารถและการตอบสนองในการทำกิจกรรมต่างๆ ผู้ป่วยอาจมีอาการอ่อนเพลียจากภาวะหัวใจวายและมีภาวะซีด
6. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ระดับเกลือแร่, BUN/Cr, chest x-rays ถ้ามีภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกายจะทำให้หัวใจเต้นผิดปกติได้ ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดภาวะหัวใจวายตามมา
7. ดูแลให้ยาลดความดันโลหิตตามแผนการรักษา เช่น Minipress, Captopril, Apresoline เป็นต้น ยาจะช่วยลด systemic vascular resistance และลดการหลั่งฮอว์โมนเรนิน ซึ่งช่วยลดการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจและป้องกันการเกิดภาวะหัวใจวายและกล้ามเนื้อหัวใจตาย
8. เตรียมความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อทำไตซีส เป็นการลดพิษจากภาวะยูรีเมียและ

ภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย รวมทั้งสภาวะน้ำเกินที่เกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยป้องกันการเกิดความดันโลหิตสูง และการมีน้ำในเยื่อหุ้มหัวใจ (pericardial effusion)

### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 2 : เสี่ยงต่อแนวป้องกันเปลี่ยนแปลง

#### สาเหตุ/ ปัจจัยเสี่ยง

- มีความผิดปกติเกี่ยวกับเลือด (กตการสร้าง erythropoietin/ secretion)
- การสร้างเม็ดเลือดแดง (RBC) ลดลง
- มีการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยการแข็งตัวของเลือด (clotting factors)
- Capillary fragility เพิ่มมากขึ้น

เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยสามารถควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ได้

#### เกณฑ์การประเมินผล

- ไม่มีอาการ/ อาการแสดงของเลือดออกที่อวัยวะใดๆ
- ผลการตรวจเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

#### กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. บันทึกและรายงานเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้าเพิ่มมากขึ้น อ่อนแรง ชีพจรเร็วกว่าปกติ อาการซีด หายใจลำบาก เจ็บหน้าอก อาการต่างๆ ดังกล่าวแสดงถึงภาวะซีดและ หัวใจมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของออกซิเจนในเลือด
2. ติดตามประเมินระดับความรู้สึกตัวและพฤติกรรม ภาวะซีดอาจทำให้สมองขาดออกซิเจน ซึ่งจะทำให้ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง หรือมีพฤติกรรมเปลี่ยนไป
3. ประเมินการตอบสนองต่อการทำกิจกรรมต่างๆ หรือความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม รวมทั้งให้การช่วยเหลือเพื่อให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนอย่างเพียงพอภาวะซีดทำให้เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนน้อยลงและจะมีอาการอ่อนล้าเพิ่มขึ้น ทำให้ไม่สามารถทำกิจกรรมได้ด้วยตนเองต้องได้รับการช่วยเหลือ รวมทั้งต้องได้รับการพักผ่อนมากๆ ด้วย
4. เก็บปริมาณเลือดส่งตรวจเท่าที่จำเป็น เพื่อป้องกันการเกิดภาวะซีดเพิ่มมากขึ้น
5. สังเกตบริเวณตำแหน่งที่เป็นรอยเข็ม อาการมีเลือดออก จำเลือดในที่ต่างๆ เช่น จุดเลือด ออกตามผิวหนัง ข้อบวม หรือมีอาการเลือดออกตามไรฟัน เลือดกำเดาไหล ถ่ายเป็นเลือด ปัสสาวะเป็นเลือดอาการเลือดออกจะเกิดขึ้นได้ง่ายมากเพราะหลอดเลือดมีความเปราะบางแตกง่าย ปัจจัยในการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ซึ่งจะทำให้มีภาวะซีดเพิ่มมากขึ้น
6. แนะนำให้ใช้แปรงสีฟันที่อ่อนนุ่ม ดูแลเจาะเลือดให้โดยใช้เข็มขนาดเล็กๆ และกดบริเวณที่เจาะเลือดให้นานๆ จนกว่าเลือดจะหยุดไหล เป็นการลดปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหาเลือดออกหรือการเกิด hematoma
7. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่ตรวจหาเลือดที่ออกในระบบทางเดินอาหาร เช่น stool for blood และติดตามผลการหา RBC, Hb, Hct, platelet count, clotting factors, PT level เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขอ mucosa ในระบบทางเดินอาหารและการทำงานของเกร็ดเลือดเปลี่ยนแปลงไป ทำให้เกิดภาวะยูรีเมีย ซึ่งจะส่งผลทำให้มีเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร เนื่องจากการสร้าง erythropoietin ลดลง และมีการกตการสร้างเม็ดเลือดแดงด้วย
8. ดูแลให้เลือดหรือผลิตภัณฑ์ของเลือดตามแผนการรักษา ในผู้ป่วยที่มีภาวะซีดจำเป็นต้อง

ใช้ PRC

9. ดูแลให้ยาตามแผนการรักษา เช่น erythropoietin preparations, iron preparations, cimetidine, hemostatics/ fibrinolysis inhibitors ผู้ป่วยแต่ละรายจะได้รับการรักษาด้วยยาตามสภาพอาการหรือปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น ยา cimetidine ให้เพื่อป้องกันการเกิดภาวะเลือดออกในกระเพาะอาหาร ยา folic acid ให้ในผู้ป่วยที่มีภาวะซีดจากการขาดอาหารหรือจากการทำไดอะไลซิส

### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 3 : กระบวนการคิดเปลี่ยนแปลง

#### สาเหตุ/ ปัจจัยเสี่ยง

- มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา เช่น มีการเปลี่ยนแปลงจากภาวะยูรีเมียหรือมีแอมโมเนียคั่ง
- มีภาวะเป็นกรด (metabolic acidosis) ภาวะพร่องออกซิเจน ภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ มีแคลเซียมเกาะที่สมอง (calcifications in the brain)

#### ข้อมูลสนับสนุน

- การรับรู้เกี่ยวกับบุคคล สถานที่และเวลา ไม่ตรงตามความเป็นจริง
- ความจำบกพร่อง ความสนใจสิ่งต่างๆ ลดลงความสามารถในการเข้าใจลดลง
- มีความบกพร่องในกระบวนการตัดสินใจ หรือแก้ไขปัญหา
- ประสาทสัมผัสในร่างกายเปลี่ยนแปลง ง่วงนอน ซึมหลับ และไม่รู้สีกตัว
- มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เช่น โกรธง่าย การเก็บตัว เก็บกด และมีอาการทางจิต

เป้าหมายการพยาบาล ความสามารถในการรู้คิดเป็นปกติ

#### เกณฑ์การประเมินผล

- ระดับความรู้จำเป็นปกติ
- บอกวิธีการในการปรับตัวหรือแก้ไขปัญหาเมื่อมีความจำบกพร่อง

#### กิจกรรมการพยาบาลแลเหตุผล

1. ประเมินการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับความสามารถในการคิด ความจำ และรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (orientation) และสอบถามข้อมูลจากญาติด้วย ภาวะยูรีเมียจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการสับสน รู้สีกโกรธง่าย มีการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพ และความสามารถในการรับรู้ข้อมูลต่างๆ ถ้าพบว่ามีเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจะต้องให้การช่วยเหลือหรือบำบัดรักษา ส่วนการสอบถามข้อมูลจากญาติจะทำให้ทราบข้อมูลที่ชัดเจนและสามารถเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยก่อนมาโรงพยาบาลและขณะอยู่โรงพยาบาลได้
2. จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกตามความเหมาะสม เช่น โทรทัศน์ วิทยุ และการจัดให้ญาติมาเยี่ยม สิ่งแวดล้อมที่ดีควรทำให้ผู้ป่วยมีอาการสับสนน้อยลง และป้องกันการสูญเสียความรู้สึกด้วย
3. บอกความจริงเกี่ยวกับสถานการณ์แวดล้อมให้ผู้ป่วยรับทราบ จัดให้ผู้ป่วยได้เห็นสภาพภายนอกห่อผู้ป่วย มองเห็นนาฬิกาหรือปฏิทิน บอกเวลาสถานที่ บุคคลตามความเหมาะสม กระตุ้นให้ผู้ป่วยรับรู้สถานการณ์ที่เป็นจริงมากขึ้น
4. ให้ข้อมูลกับญาติเกี่ยวกับระดับความรู้สึกตัวและสภาพผู้ป่วย ช่วยให้ญาติรับรู้เกี่ยวกับอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและให้ความร่วมมือในการบำบัดรักษาและมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย
5. วางแผนการทำกิจกรรมร่วมกับผู้ป่วย โดยจัดเป็นเวลาและให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการ

ปฏิบัติหรือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองให้ได้มากที่สุด จะช่วยให้ผู้ป่วยรับรู้สถานการณ์จริง (reality orientation) และลดอาการกลัวหรืออาการสับสนของผู้ป่วย

6. ติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วยด้วยถ้อยคำที่สั้น เข้าใจง่าย ถามคำถามที่สามารถตอบว่าใช่หรือไม่ใช่ และอธิบายซ้ำหากผู้ป่วยไม่เข้าใจ ช่วยลดอาการสับสน และส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถสื่อสารได้อย่างเข้าใจ

7. จัดให้ผู้ป่วยได้นอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ และไม่รบกวนในเวลานอน ถ้าผู้ป่วยพักผ่อนไม่เพียงพอจะทำให้ความสามารถในการคิดลดลง

8. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น pH BUN ครีอะตินิน และแอมโมเนียในเลือดถ้าผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวผิดปกติอาจทำให้ผู้ป่วยมีความผิดปกติของระดับความรู้สึกตัวหรือความสามารถในการคิด

9. ให้ออกซิเจนตามแผนการรักษาถ้าผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจนอาจเกิดอาการสับสน

10. เตรียมความพร้อมในการทำไอโอะไลซิส ถ้าผู้ป่วยมีอาการสับสนมากๆ มีความผิดปกติในการรู้คิดซึ่งเกิดจากภาวะยูรีเมียการทำไอโอะไลซิสจะช่วยให้ผู้ป่วยกลับมาอยู่ในภาวะสมดุล

#### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 4 : เสี่ยงต่อความสมบูรณ์ของผิวหนังบกพร่อง

สาเหตุ/ ปัจจัยเสี่ยง

- มีการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการเผาผลาญของร่างกาย ระบบไหลเวียนโลหิต และมีความผิดปกติในระบบประสาทบริเวณอวัยวะส่วนปลาย (peripheral neuropathy)
- skin turgor ผิดปกติ มีอาการบวมหรือมีอาการของภาวะขาดน้ำ
- ความสามารถในการทำกิจกรรม/ การเคลื่อนไหวลดลง
- มีการขับของเสียออกทางผิวหนัง

เป้าหมายการพยาบาล ผิวหนังอยู่ในภาวะสมบูรณ์ตามปกติ (tissue Integrity) และมีการจัดการกับปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ความสมบูรณ์ของผิวหนังบกพร่อง

เกณฑ์การประเมินผล

- ผิวหนังอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่มีแผล
- ผู้ป่วยแสดงพฤติกรรมหรือวิธีการในการป้องกันผิวหนังถูกทำลาย

กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของผิวหนัง ประเมินสี ความตึงตัว การไหลเวียนของเลือดที่มาเลี้ยงที่บริเวณผิวหนัง สังเกตรอยแดงหรือมีจ้ำเลือดที่ผิวหนัง แสดงถึงการไหลเวียนโลหิตไม่ดี ซึ่งจะทำให้ผิวหนังบริเวณดังกล่าวเป็นแผลหรือติดเชื้อได้

2. ติดตามประเมินปริมาณน้ำที่ผู้ป่วยได้รับ ภาวะขาดน้ำ และตรวจสอบความชุ่มชื้นของเยื่อต่างๆ ช่วยให้สามารถค้นหาปัญหาของการขาดน้ำหรือภาวะน้ำเกินซึ่งจะมีผลต่อการไหลเวียนโลหิตและความสมบูรณ์ของเนื้อเยื่อ

3. ติดตามตรวจสอบอาการบวมในบริเวณต่างๆ และจัดให้นอนยกขาสูง ถ้าจำเป็นบริเวณที่มีอาการบวมเสี่ยงต่อการเกิดแผลได้ง่าย การยกเท้าสูงจะช่วยให้เลือดมีการไหลเวียนกลับ ลดอาการคั่งที่บริเวณส่วนปลายได้

4. ช่วยเหลือในการเปลี่ยนท่าบ่อยๆ เคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยความระมัดระวังใช้ผ้านุ่มรอง

บริเวณปุ่มกระดูก เช่น ข้อศอก สันเท้า จะช่วยลดแรงกดที่กดลงบนปุ่มกระดูกในบริเวณอวัยวะที่มีอาการบวม การกดทับนานๆ จะทำให้การไหลเวียนโลหิตบริเวณดังกล่าวไม่ดี เกิดการขาดเลือด ซึ่งจะทำให้เกิดแผลได้ง่าย

5. ดูแลให้ผิวหนังแห้งอยู่เสมออาบน้ำให้ใช้สบู่เพียงเล็กน้อยให้พอขจัดของเสียที่เกาะที่ผิวหนังเท่านั้น หลังอาบน้ำให้ทาโลชั่น การใช้สบู่หลายๆ จะทำให้ผิวหนังแห้งและแตกได้ง่าย โลชั่นจะช่วยให้ผิวหนังชุ่มชื้น

6. ดูแลผ้าปูที่นอนให้สะอาดเรียบร้อย ช่วยลดอาการระคายเคืองและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผิวหนังเป็นแผล

7. ประเมินอาการคันอย่างน้อยทุกวัน ถ้าคันมากจนรบกวนผู้ป่วยอาจต้องรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยา การขบของเสียที่เกิดขึ้นจากภาวะไตวายออกทางผิวหนังทำให้เกิดอาการคันได้

8. ประคบบริเวณที่คันด้วยความเย็นชื้นหรือกดเบาๆ เพื่อลดอาการคัน ตัดเล็บให้สั้น ในรายที่มีอาการคันรุนแรงอาจต้องสวมถุงมือขณะนอนเพื่อลดอาการไม่สุขสบาย และลดปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้ผิวหนังได้รับบาดเจ็บ

9. แนะนำให้สวมเสื้อผ้าที่หลวมๆ ทำด้วยฝ้าย เพื่อช่วยลดอาการระคายเคืองและช่วยระบายเหงื่อ

### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 5 : เสี่ยงต่อเยื่อในช่องปากเปลี่ยนแปลง

#### สาเหตุ/ ปัจจัยเสี่ยง

- มีน้ำลายลดลง มีการจำกัดน้ำ
- มีการระคายเคืองจากสารเคมีมีการเปลี่ยนแปลงของยูเรียในน้ำลายเป็นแอมโมเนีย

เป้าหมายการพยาบาล เยื่อในช่องปากอยู่ในภาวะปกติ

#### เกณฑ์การประเมินผล

- เยื่อในช่องปาก ไม่มีบาดแผล
- บอกวิธีการดูแลรักษาเยื่อช่องปากให้มีสุขภาพดีสมบูรณ์ได้

#### กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. ตรวจสอบเยื่อในช่องปากความชุ่มชื้น ลักษณะของน้ำลาย การอักเสบบาดแผล เพื่อเป็นการค้นหาความผิดปกติที่เกิดขึ้นเพื่อการแก้ไขและป้องกันการติดเชื้อในช่องปาก

2. จัดให้ได้รับน้ำอย่างเพียงพอและเหมาะสมตลอด 24 ชั่วโมง เป็นการป้องกัน เยื่อในช่องปากแห้งเกินไปจากการไม่ได้ดื่มน้ำเป็นเวลานานๆ

3. กระตุ้นให้บ้วนปากบ่อยๆ ด้วยน้ำยา acetic acid 0.25% และแนะนำให้เคี้ยวหมากฝรั่งหรืออมท็อปปี้ในระหว่างมื้ออาหารจะช่วยให้เยื่อในช่องปากชุ่มชื้นอยู่เสมอ และผู้ป่วยรู้สึกสดชื่นขึ้นสำหรับ acetic acid จะช่วยให้แอมโมเนียในน้ำลายเปลี่ยนเป็นยูเรียได้

4. แนะนำให้แปรงฟันหลังรับประทานอาหารและก่อนนอน และแนะนำให้หลีกเลี่ยงการใช้ไหมขัดฟัน ช่วยลดการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียและป้องกันการติดเชื้อ สำหรับไหมขัดฟันจะทำให้เหงือกเป็นแผลและทำให้เลือดออกได้ง่าย

5. แนะนำให้งดสูบบุหรี่ หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ทาปากที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ แอลกอฮอล์จะทำให้เกิดการระคายเคืองที่เยื่อริมฝีปากและทำให้ปากแห้งมากขึ้น ทำให้รู้สึกไม่สุขสบาย

6. แนะนำให้ใช้น้ำลายเทียม ถ้าจำเป็นป้องกันเยื่อในช่องปากแห้ง และช่วยให้รู้สึกสุขสบายขึ้น



## ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 6 : ขาดความรู้เกี่ยวกับการรักษาพยาบาล

### สาเหตุ / ปัจจัยเสี่ยง

- ผู้ป่วยเข้าใจผิดเกี่ยวกับข้อมูลที่ได้รับ
- ผู้ป่วยสูญเสียความทรงจำ/ ความรู้สึกรู้สึกคิดเปลี่ยนแปลง

### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัย/ ถามคำถามเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของตนเอง
- ผู้ป่วยแสดงความเข้าใจไม่ถูกต้องเกี่ยวกับโรค/ การเจ็บป่วยของตนเอง
- ผู้ป่วยไม่มาตรวจตามนัด / เกิดภาวะแทรกซ้อนของโรค

เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยมีความรู้/ เข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินของโรค และแผนการ

### บำบัดรักษา

#### เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยบอกถึงการดำเนินของโรคภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และแผนการบำบัดรักษา

### รักษาได้ถูกต้อง

- ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตนขณะเจ็บป่วยได้อย่างถูกต้องและอธิบายเหตุผลของการปฏิบัติ

### กิจกรรมนั้นๆ ได้

- ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการดำเนินชีวิตที่เหมาะสมกับการเจ็บป่วย
- ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการกำหนดแผนการรักษา

### กิจกรรมการพยาบาลและเหตุผล

1. สอนการสังเกตอาการและติดตามประเมินระดับความดันโลหิตด้วยตัวผู้ป่วยเอง รวมทั้งการกำหนดเวลาในการพักผ่อน ท่าและตำแหน่งที่ใช้ในการวัดความดันโลหิตเป็นการติดตามประสิทธิภาพของการรักษาด้วยยาอย่างใกล้ชิด

2. แนะนำให้หลีกเลี่ยงการอยู่ในที่ที่มีสภาพร้อนหรือเย็นจัด ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบประสาทของบริเวณปลายมือปลายเท้าจากพิษของภาวะยูริเมีย จะทำให้การรับรู้ความรู้สึกบกพร่องไป ซึ่งเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ

3. จัดตารางให้มีการออกกำลังกายอย่างเหมาะสมและมีเวลาพักผ่อนอย่างเพียงพอจะช่วยให้อารมณ์ดีมีความตั้งใจดี และข้อมีการเคลื่อนไหวตามปกติ รวมทั้งป้องกันอาการเหนื่อยล้า

4. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวระบายความรู้สึกต่อสภาพที่เกิดขึ้นต่อการรักษาพยาบาล อธิบายทางเลือกที่ผู้ป่วยสามารถเลือกใช้ได้ ช่วยให้ผู้ป่วยและญาติรู้สึกว่ามีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง

5. แนะนำให้สังเกตอาการและอาการแสดงที่ควรมาพบแพทย์ เช่น มีไข้ ข้อบวม เคลื่อนไหวข้อได้ลดลง ปวดศีรษะ ตาพร่ามัว เป็นต้น อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตราย ได้แก่ ถ้ามีไข้แสดงถึงการติดเชื้อปวดศีรษะตาพร่ามัวแสดงว่าไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตสูงได้ เป็นต้น อาการผิดปกติต่างๆ จำเป็นต้องได้รับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์และให้การรักษาที่ถูกต้องเหมาะสม

6. วางแผนจัดอาหารเพื่อการรักษาร่วมกับผู้ป่วยและญาติ อธิบายเหตุผลในการจำกัดโปรตีน โซเดียมและน้ำ เป็นการป้องกันการมีภาวะน้ำเกิน

7. อธิบายเกี่ยวกับการใช้ยาชนิดต่างๆ รวมทั้งความสำคัญของการรับประทานยาตรงเวลา การสังเกตอาการข้างเคียงของยาและพิษจากยา เป็นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา

8. ทบทวนอาการและอาการแสดงของการเสียเลือด การป้องกันภาวะเลือดออกผิดปกติ เสียงที่ทำให้เลือดออกง่ายเนื่องจากปัจจัยการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ

## เอกสารอ้างอิง

- ชอลดา พันธุ์เสนา (บก). (2542). ตำราการพยาบาลผู้ป่วยผู้ใหญ่ 1. (ศัลยศาสตร์). สงขลา : ขานเมืองการพิมพ์.
- นวลจันทร์ รมณารักษ์. (2543). หลักการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้ทางเดินปัสสาวะ. ใน พัชรียา ไชยลังกา, นวลจันทร์ รมณารักษ์, จารุวรรณ มานะสุรการและอรัญญา เขาวลิต (บก.) ตำราการพยาบาลผู้ใหญ่ 1. (อายุรศาสตร์). สงขลา : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส. ซี.วี. บิลลิเนสส์.
- นินยา สออารีย์. (2543). การพยาบาลผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง ในพัชรียา ไชยลังกาและคณะ (บก.) ตำราการพยาบาลผู้ป่วยผู้ใหญ่ 1 (อายุรศาสตร์). สงขลา : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.ซี.วี
- ธันนดา ตระการวิช และวิจิตรา กุสมภ์. (2544). ไตวายเฉียบพลันในวิจิตรา กุสมภ์ (บก). การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤต. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล สหประชาพาณิชย์.
- บุญสืบ ศรีไชยยันต์. (2538). การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาในระบบทางเดินปัสสาวะ ใน การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เล่ม 2. โครงการสวัสดิการวิชาการ สพค. สถาบันพัฒนากำลังคนด้านสาธารณสุข. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สามเจริญ.
- พิมพ์วรรณ เรืองพุทธ. (2543). ประสบการณ์การดูแลตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ไม่มีการติดเชื้อของเยื่อช่องท้องจากการรักษาด้วยการขจัดของเสียทางเยื่อช่องท้องอย่างต่อเนื่อง. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- รัชย์สุรี จันทเพชร. (2536). บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ล้างช่องท้องอย่างถาวร. (CAPD). วารสารพยาบาลสาขาภาคตะวันออกเฉียง, 15 (1 – 2) : 19 – 25.
- ลิวรรณ อุณาภิรักษ์และคณะ. (2540). พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล. กรุงเทพฯ : บุญศิริการพิมพ์จำกัด.
- สุจิตรา ลีมนานวยสาร. (2540). ภาวะไตล้มเหลวเฉียบพลันและเรื้อรัง : การวางแผนการพยาบาล. ขอนแก่น : หจก. ขอนแก่นการพิมพ์.
- สุพัฒน์ วาณิชการ. (2538). ทางเลือกของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย. วารสารมูลนิธิโรคไต, 9 (18) : 67 – 73.
- Bear, P.G. & Myers, J.I. (1994). Adult Health Nursing. St. Louis : Mosby.
- Knesisl, C.R. & Ames, S.W. (1986). Adult Health Nursing : A Biopsychosocial Approach. U.S.A. : Addison – Wesley Publishing Company.
- Long, B.C., Phipps, W.J. & Cassmeyer, V.L. (1993). Medical. Surgical Nursing : A Nursing Process Approach. 3<sup>rd</sup> London : Mosby.
- Thompson, Mc Farland Hirsch & Tucker. (1997). Mosby's Clinical Nursing. 4<sup>th</sup>. London : Mosby.

## บทที่ 6

### การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบย่อยอาหารและการดูดซึม และการขับถ่ายอุจจาระ ในระยะเฉียบพลัน วิกฤต และเรื้อรังที่ซับซ้อน

#### ขอบเขตเนื้อหา

1. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบย่อยอาหารและการดูดซึม
  - ระบบย่อยอาหาร ได้แก่ มะเร็งหลอดอาหาร (Esophageal Cancer) มะเร็งกระเพาะอาหาร (Gastric Cancer) โรคกรดไหลย้อน (Gastroesophageal Reflux Disease) แผลในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก (Peptic Ulcer) การมีเลือดออกในทางเดินอาหาร (Gastro Intestinal Bleeding) และลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นแผล (Ulcerative Colitis)
  - ระบบการดูดซึม ที่เกี่ยวกับตับ ถุงน้ำดี และตับอ่อน ได้แก่ ตับแข็ง (Cirrhosis) ฝีในตับ (Liver Abscess) มะเร็งตับ (Liver Cancer) ถุงน้ำดีอักเสบ (Cholecystitis) นิ่วในถุงน้ำดี (Gall stone or Cholelithiasis) ตับอ่อนอักเสบ (Pancreatitis) และตับอักเสบ (Hepatitis)
2. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบขับถ่ายอุจจาระ
  - ลำไส้บีบตัวผิดปกติ ลำไส้บีบตัวน้อย : ไส้ติ่งอักเสบ (Appendicitis), เยื่อช่องท้องอักเสบ (Peritonitis)
  - การอุดตันทางเดินอาหาร: ลำไส้อุดตัน (Intestinal Obstruction), ไส้เลื่อน (Hernia), มะเร็งลำไส้ใหญ่ (Colorectal Cancer), ริดสีดวงทวาร (Hemorrhoids) และฝีคัณฑสูตร (Anorectal abscess)

#### วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ภายหลังการศึกษานี้ นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายความหมาย สาเหตุ กลไกและพยาธิสรีรภาพ อาการและอาการแสดง การวินิจฉัยโรค การรักษา และภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบย่อยอาหารและการดูดซึมได้ถูกต้อง
2. อธิบายความหมาย สาเหตุ กลไกและพยาธิสรีรภาพ อาการและอาการแสดง การวินิจฉัยโรค การรักษา และภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบขับถ่ายอุจจาระได้ถูกต้อง
3. กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และบอกหลักการพยาบาลของผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบย่อยอาหารและการดูดซึม และปัญหาเกี่ยวกับระบบขับถ่ายอุจจาระได้ถูกต้อง

#### แนวคิดเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาของระบบย่อยอาหาร การดูดซึม และการขับถ่ายอุจจาระ

ระบบทางเดินอาหาร (gastrointestinal system : GI) มีหน้าที่ในการรับประทานอาหาร (ingestion) ย่อยอาหาร (digestion) ดูดซึมสารอาหารที่มีประโยชน์ (absorption) และระบายกากอาหารทิ้งไป (elimination) อวัยวะในระบบทางเดินอาหาร จะมีลักษณะเป็นท่อยาวเริ่มตั้งแต่ปากจนถึงทวารหนัก และมีอวัยวะเสริมช่วยในการย่อยและการดูดซึม (accessory organs) ซึ่งประกอบไปด้วยตับ ถุงน้ำดี และตับอ่อน ดังนั้นหากผู้ป่วยที่มีปัญหาของระบบทางเดินอาหาร มาโรงพยาบาล แพทย์และพยาบาลผู้ดูแลจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการประเมินปัญหา และจัดการกับปัญหาได้อย่างครอบคลุม เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างทันท่วงที เพื่อช่วยให้ระบบทางเดินอาหารสามารถทำหน้าที่ได้อย่างต่อเนื่องต่อไป

### การทำงานของทางเดินอาหาร

ทางเดินอาหารมีการทำงาน 4 หน้าที่หลัก ได้แก่

1. การเคลื่อนไหว (motility) มีจุดประสงค์ 3 ประการ คือเป็นที่รองรับ (storage) อาหาร หรือ กากอาหารเพื่อคลุกเคล้าอาหารกับสารหลั่งต่าง ๆ และเพื่อบีบไล่อาหารและสารหลั่งต่าง ๆ ให้เคลื่อนไปสู่ปลายทาง
2. การหลั่ง (secretion) ทางเดินอาหารให้สารหลั่ง 7 – 8 ลิตร/วัน มีทั้งน้ำย่อย (digestive enzyme) อิเล็กโทรลัยท์ และกรดต่างเข้าสู่โพรงทางเดินอาหาร พร้อมทั้งหลั่ง gut hormone หลายชนิดเข้ากระแสเลือด
3. การย่อย (digestion) ส่วนใหญ่เป็นการย่อยเชิงเคมี โดยอาศัยน้ำย่อยเร่งปฏิกิริยา hydrolysis ส่วนน้อยเป็นการย่อยเชิงกล เช่น การเคี้ยว
4. การดูดซึม (absorption) เป็นการดูดซึมสารอาหารที่ได้จากการย่อยพร้อมทั้งดูดซึมสารหลั่งต่าง ๆ กลับเข้ากระแสเลือดด้วย ตำแหน่งสำคัญในการย่อยและการดูดซึมคือลำไส้เล็ก ซึ่งมีการดูดซึม 8 – 9 ลิตรต่อวัน ลำไส้ใหญ่ดูดซึมน้ำเพียง 500 – 800 มิลลิลิตรต่อวัน

การเคลื่อนไหวของทางเดินอาหารถูกควบคุมและปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา โดยปัจจัยที่มีผล ต่อการทำงานของกล้ามเนื้อเรียบที่ผนังทางเดินอาหาร ได้แก่

1. คุณสมบัติเฉพาะของกล้ามเนื้อเรียบที่ผนังทางเดินอาหาร
2. ระบบประสาท ได้แก่ ประสาทอัตโนมัติกับระบบประสาทที่ผนังทางเดินอาหารที่เรียกว่า enteric nervous system (ENS)
3. สารเคมีในกระแสเลือดซึ่งจัดเป็น hormone หรือ endocrine mediator กับสารเคมีที่หลั่งจากผนังทางเดินอาหารเองซึ่งจัดเป็น paracrine mediator

### การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบย่อยอาหารและการดูดซึม

#### การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบย่อยอาหาร

1. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบย่อยอาหาร ประกอบด้วย ปัญหาและโรคดังต่อไปนี้
  - 1) มะเร็งหลอดอาหาร (Esophageal Cancer)
  - 2) มะเร็งกระเพาะอาหาร (Gastric Cancer)
  - 3) โรคกรดไหลย้อน (Gastroesophageal Reflux Disease)
  - 4) แผลในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก (Peptic Ulcer)
  - 5) การมีเลือดออกในทางเดินอาหาร (Gastro Intestinal Bleeding)
  - 6) ลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นแผล (Ulcerative Colitis)
2. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบการดูดซึม ที่เกี่ยวกับตับ ถุงน้ำดี และตับอ่อน ได้แก่
  - 1) ตับแข็ง (Cirrhosis)
  - 2) ฝีในตับ (Liver Abscess)
  - 3) มะเร็งตับ (Liver Cancer)
  - 4) ถุงน้ำดีอักเสบ (Cholecystitis)
  - 5) นิ่วในถุงน้ำดี (Gall stone or Cholelithiasis)
  - 6) ตับอ่อนอักเสบ (Pancreatitis)
  - 7) ตับอักเสบ (Hepatitis)

## มะเร็งหลอดอาหาร (Esophageal Cancer)

มะเร็งหลอดอาหาร (Esophageal Cancer) หรือ Carcinoma of the Esophagus (CA Esophagus) เป็นเป็นเนื้องอกชนิดร้ายแรงที่เกิดขึ้นกับหลอดอาหาร เป็นมะเร็งที่พบบ่อยเป็นอันดับ 7 ของทั่วโลก และมักพบบ่อยในประเทศที่กำลังพัฒนาซึ่งรวมทั้งประเทศไทย โดยพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นกับหลอดอาหารได้ทุกส่วน ตั้งแต่ส่วนที่อยู่ในคอไปจนถึงช่องท้อง แต่ที่พบบ่อยเป็นบริเวณส่วนกลางของหลอดอาหารในช่องอก เป็นโรคที่มีความรุนแรง การพยากรณ์โรคไม่ดี อัตราการอยู่รอดต่ำ พบมากในเพศชายมากกว่าเพศหญิง 3.4 : 1 พบได้ในอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป หรือในช่วงอายุ 60-79 ปี

### สาเหตุ

ในปัจจุบัน ยังไม่สามารถบอกสาเหตุของมะเร็งหลอดอาหารได้อย่างชัดเจน แต่พบมีปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับโรคมะเร็งหลอดอาหารหลายปัจจัย ได้แก่

- 1) ความผิดปกติของพันธุกรรมของแต่ละคน ซึ่งไม่ใช่ชนิดถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์
- 2) เชื้อชาติ พบอุบัติการณ์ของโรคสูงขึ้นในชาว อิหร่าน โซเวียต และจีน และพบได้น้อยในชาวอเมริกา
- 3) การดื่มสุรา และ/หรือ การสูบบุหรี่
- 4) การขาดสารอาหารบางชนิด จากการบริโภคอาหารไม่ครบทุกหมู่ (อาหารมีประโยชน์ 5 หมู่) อย่างต่อเนื่อง
- 5) อาจจากการบริโภคอาหารบางชนิดอย่างต่อเนื่อง เช่น อาหารที่มีสารไนโตรโซ (Nitroso compound) หรือ ไนโตรซามีน (Nitrosamine) ซึ่งมีอยู่ในอาหารประเภทเนื้อสัตว์ที่ใส่สารนี้เป็นสารกันบูด อาหารประเภทยาง เช่น ปลาทะเลย่าง ปลาหมึกย่าง นอกจากนี้สารบางอย่างที่ใช้ปรุงรสอาหาร อาจเป็นตัวการเพิ่มการเกิดไนโตรซามีนได้ เช่น พริก และพริกไทย ซึ่งใส่ในอาหารที่มีเนื้อสัตว์และเครื่องแกง
- 6) อาจจาก โรคกรดไหลย้อน (ไหลกลับ) ทำให้เยื่อภายในหลอดอาหารเกิดการบาดเจ็บเสียหายต่อเนื่อง เรื้อรัง และกลายเป็นมะเร็งของหลอดอาหารได้
- 7) อาจจากการติดเชื้อแบคทีเรียบางชนิดของหลอดอาหาร
- 8) อาจจากการเปลี่ยนแปลงของเซลล์เยื่อภายในหลอดอาหารจากสาเหตุต่างๆ เช่น การกลืนน้ำยาล้างห้องน้ำ การกลืนน้ำกรด หรือน้ำด่าง ทำให้เยื่อภายในหลอดอาหารเกิดความเสียหายต่อเนื่อง เรื้อรัง และกลายเป็นมะเร็งของหลอดอาหารได้

### พยาธิสภาพ

ลักษณะเนื้องอก เป็นทั้งชนิดสแควร์มีสเซลล์ คาร์ซิโนมา และ อดิโนคาซิโนมา เมื่อเจริญขึ้นจะมีการขยายตัวของเซลล์มะเร็งเข้าไปในโพรงหลอดอาหาร และขยายออกภายนอกหลอดอาหาร ลักษณะจะเป็นก้อน ขรุขระ แข็งเป็นแผล มีขอบแผลชัดเจน เป็นแผลขอบเรียบหรือขอบขรุขระได้ ทำให้มีการติ่งรังของผิวภายในหลอดอาหาร เกิดการตีบแคบได้ มะเร็งหลอดอาหารพบบ่อยที่ส่วนกลางอก (50%) ลักษณะของเซลล์ที่พบได้ส่วนใหญ่จะเป็นชนิดสแควร์มีสเซลล์ คาร์ซิโนมา รองลงมาคือออดิโนคาร์ซิโนมา และ Undifferentiated

### การแพร่กระจาย

จะมีการแพร่กระจายได้หลายทาง คือ

1. แพร่กระจายเฉพาะที่เป็นลักษณะสำคัญของมะเร็งหลอดอาหารเพราะเป็นอวัยวะที่มีผนังหนามากในผนังมีหลอดเลือดและหลอดน้ำเหลืองจำนวนมาก เมื่อมีการกระจายของเซลล์มะเร็งจะไปยังอวัยวะข้างเคียงได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะระบบทางเดินหายใจ

2. ทางระบบน้ำเหลือง พบได้มากเป็นการกระจายไปตามหลอดน้ำเหลืองชั้นใต้เยื่อผนังหลอดอาหารและไปยังต่อมน้ำเหลืองในแอ่งกระดูกไหปลาร้า ต่อมน้ำเหลืองที่กระจายอาหารด้านบนและส่วนโค้งเล็กของกระเพาะอาหาร เมื่อเกิดการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองจะทำให้การพยากรณ์โรคไม่ดี

3. ทางระบบเลือด พบได้น้อย มักพบในระยะท้ายของโรค จะมีการกระจายไปยังปอด ตับ และกระดูกซี่โครง กระดูกไขสันหลัง

การแบ่งระยะของโรคมะเร็งหลอดอาหารนั้น แบ่งได้เป็น 4 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ก้อนมะเร็งมีขนาดเล็ก อยู่เฉพาะภายในหลอดอาหาร

ระยะที่ 2 ก้อนมะเร็งลุกลามถึงเนื้อเยื่อชั้นนอกของหลอดอาหาร และ/หรือลุกลามเข้าต่อมน้ำเหลืองใกล้เคียง 1-2 ต่อมน้ำ

ระยะที่ 3 ก้อนมะเร็งลุกลามออกมาทะลุเนื้อเยื่อชั้นนอกของหลอดอาหารเข้าสู่อวัยวะ /เนื้อเยื่อข้างเคียง และ/หรือ มีการลุกลามไปต่อมน้ำเหลืองใกล้เคียงมากกว่า 2 ต่อมน้ำขึ้นไป

ระยะที่ 4 โรคมะเร็งแพร่กระจายเข้าต่อมน้ำเหลืองไกลๆ เช่น ในช่องท้อง ไหล่ปลาร้า หรือที่คอ และ/หรือ เข้ากระแสเลือดไปยังอวัยวะอื่นๆ ที่พบบ่อย คือ ปอด กระดูกตับ และผิวหนัง

#### อาการและอาการแสดง

โรคมะเร็งหลอดอาหารในระยะเริ่มแรก มักจะไม่แสดงอาการอะไร แต่เมื่อเป็นมากขึ้นจะแสดงอาการคล้ายคลึงกับอาการของโรคที่พบในบริเวณหลอดอาหาร คือ

- 1) อาการกลืนอาหารลำบาก เป็นอาการที่สำคัญที่สุด กลืนอาหารไม่สะดวก รู้สึกติด กลืนแล้วเจ็บ ตามตำแหน่งต่างๆ ตั้งแต่บริเวณลำคอจนถึงระดับลิ้นปี่ ซึ่งจะเริ่มด้วยการกลืนอาหารแข็งลำบาก และต่อมาจะกลืนอาหารอ่อน เช่น ข้าวต้ม ลำบากมากขึ้นเรื่อยๆ หากปล่อยทิ้งไว้อาจจะกลืนน้ำ หรือน้ำลายไม่ได้
- 2) สำลักเวลากลืน หรือไอขณะกินอาหาร
- 3) มีน้ำลาย หรือเสมหะปนเลือด หรืออาเจียนเป็นเลือด
- 4) เมื่ออาการเหล่านี้เป็นมากขึ้นจะส่งผลให้กินอาหารได้น้อยลง ทำให้ผู้ป่วยมีอาการ อ่อนเพลีย และน้ำหนักลดลงอย่างรวดเร็ว และเมื่อโรคลุกลามเข้าประสาทกล่องเสียง ผู้ป่วยอาจมีเสียงแหบลง คล้ำต่อมน้ำเหลืองที่ไหปลาร้า หรือที่คอที่โตขึ้นได้ หรือแสดงอาการที่เกิดจากโรคมะเร็งลุกลามไปยังอวัยวะอื่นๆ เช่น ปวดหลัง เมื่อโรคแพร่กระจายเข้าสู่กระดูกสันหลัง เป็นต้น

#### การวินิจฉัยและประเมินสภาพ

1. ชักประวัติ เกี่ยวกับ การสูบบุหรี่ กินหมาก ดื่มน้ำร้อนน้ำชา และประวัติการกลืนอาหารลำบากหรือกลืนไม่ได้ อาการสำลัก หรือไอหลังกลืนอาหาร อาเจียนเป็นเลือด หรือเสียงแหบ
2. การตรวจร่างกาย ลักษณะทั่วไป ผอม ซีด อ่อนเพลีย น้ำหนักลด ต่อมน้ำเหลืองที่คอโต ตับโต คล้ำใต้คอก่อนที่บริเวณช่วงบนของช่องท้อง ฮีมาโตคริตลดลง บางรายมีอาเจียนเป็นเลือด
3. การตรวจพิเศษ เช่น Esophagoscopy ร่วมกับการตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจทางพยาธิวิทยา หรือ CT-scan ทรวงอก และช่องท้องส่วนบน
4. กลืนแบเรียม พบตำแหน่งของรอยโรค และดูลักษณะรอยโรคได้

5. ส่องกล้องดูผนังหลอดอาหาร จะพบรอยโรคและการกระจายของเซลล์มะเร็ง
6. ตัดชิ้นเนื้อ หาเซลล์มะเร็งและบอกระยะของเซลล์
7. การดูเซลล์ไปตรวจลักษณะของเยื่อ (Exfoliative cytology)
8. สแกนหลอดอาหาร จะบอกการกระจายของเซลล์มะเร็งได้

### การรักษา

ปัญหาสำคัญของผู้ป่วยคือ การอุดตันของหลอดอาหาร การบำบัดรักษาจึงจำเป็นต้องทำให้การอุดตันนั้นหายไป โดยการแก้ไขสาเหตุตามวิธีการต่อไปนี้คือ

#### 1. การผ่าตัด

การผ่าตัดมีอยู่หลายแบบแต่ที่นิยมใช้มีอยู่ 3 แบบคือ

- 1.1 ให้หายขาด
- 1.2 แบบบรรเทาอาการ
- 1.3 ทำทางลัดให้อาหาร (Bypass)

การผ่าตัดให้หายขาด จะทำให้รายที่เซลล์มะเร็งยังไม่มีการกระจายไปนอกอวัยวะ ก่อนชัดเจนจะทำการผ่าตัดหลอดอาหารที่มีรอยโรคออกไปแล้วต่อส่วนที่เหลือเข้ากับกระเพาะอาหาร การผ่าตัดแบบนี้หลายวิธีตั้งแต่ผ่าตัดผ่านช่องอก (Thoracotomy) ผ่าตัดผ่านช่องท้อง เรียกว่า Blunt esophagectomy ส่วนการผ่าตัดเนื้อเยื่อรอบก้อนมะเร็ง ละห้มีเนื้อดีหุ้มอยู่ และตัดต่อมน้ำเหลืองออกด้วย เรียกว่า En Bloc resection

การผ่าตัดแบบบรรเทาอาการ เป็นการผ่าตัดที่ใช้กับผู้ป่วยที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้แต่จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถกลืนอาหารได้ช่วงระยะเวลาหนึ่ง เช่นการทำ Esophageal intubation เป็นการใส่ท่อถ่างผ่านเนื้องอกให้กว้างพอที่จะให้อาหารผ่านได้เป็นต้น

การทำทางลัดให้อาหารผ่าน เพื่อให้อาหารผู้ป่วยโดยไม่ผ่านรอยโรคในหลอดอาหารการผ่าตัดชนิดนี้คือการทำ Colonic bypass

นอกจากการผ่าตัดทั้ง 3 แบบแล้ว ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถกลืนอาหารได้ มีวิธีให้อาหารโดยไม่ต้องผ่านทางปาก คือ การทำ Gastrostomy เป็นการเจาะกระเพาะอาหารใส่สายยางไว้ให้อาหารทางหน้าท้อง

#### 2. รังสีรักษา

เป็นวิธีที่ได้ผลค่อนข้างมาก เนื่องจากเซลล์มะเร็งหลอดอาหารเป็นชนิดสแควร์เซลล์ซึ่งตอบสนองต่อรังสีมาก การฉายรังสีช่วยลดขนาดของเนื้องอกลง อาจทำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้เพิ่มขึ้น สภาพทั่วไปดีขึ้น ลดการกระจายและเติบโตของเซลล์มะเร็งได้ การรักษาด้วยรังสีจะได้รับการรักษาด้วยรังสีเพียงอย่างเดียวหรือร่วมกับการผ่าตัด ในกรณีใช้รังสีร่วมกับการผ่าตัดจะทำให้สามารถควบคุมมะเร็งได้ดียิ่งขึ้น การรักษาร่วมกันมีตั้งแต่

- ฉายรังสีก่อนผ่าตัด เพื่อให้ก้อนเนื้องอกมีขนาดเล็กลง ช่วยให้การผ่าตัดสะดวกขึ้น
- ฉายรังสีหลังผ่าตัด เป็นการสะดวกในการส่งผู้ป่วยมาฉายรังสี แต่ไม่สามารถป้องกันการแพร่กระจายไปยังอวัยวะห่างไกลได้ ถ้าไม่สามารถเอาก้อนมะเร็งออกให้หมด

#### 3. เคมีบำบัด

การใช้เคมีบำบัดร่วมกับการผ่าตัด โดยใช้ทั้งก่อนและหลังผ่าตัด และการใช้เคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสี การใช้เคมีบำบัดก่อนการผ่าตัดจะให้ผลดีกว่าการใช้หลังผ่าตัด ทั้งนี้เพราะอาจทำให้ก้อนเนื้อเล็กลง สามารถผ่าตัดได้ง่ายขึ้น เคมีบำบัดบางชนิดช่วยให้เซลล์มะเร็งตอบสนองต่อการรักษาด้วยรังสีดีขึ้น การใช้สองวิธีร่วมกันจึงช่วยทำให้การควบคุมมะเร็งเฉพาะที่ดีขึ้น และอาจทำลายเซลล์มะเร็งที่เริ่มกระจายไปแล้วด้วย

## การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งหลอดอาหาร

### ข้อวินิจฉัยการพยาบาล ได้แก่

1. ขาดอาหารและอิเล็กโทรไลต์ เนื่องจากการขัดขวางทางกลืนอาหาร
2. เสี่ยงต่อการเสียเลือดเรื้อรัง เนื่องจากการระคายเคืองแผล
3. มีการวิตกกังวล กลัวการผ่าตัด และกลัวตาย
4. อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจหลังผ่าตัด

### ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ขาดอาหารและอิเล็กโทรไลต์ เนื่องจากการขัดขวางทางกลืนอาหาร

#### วัตถุประสงค์

ร่างกายได้รับสารอาหารและอิเล็กโทรไลต์เพียงพอ

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีอาการของการขาดสารอาหาร
2. หัวใจเต้นปกติ กล้ามเนื้อไม่อ่อนแรง
3. ระดับอิเล็กโทรไลต์ในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. กระตุ้นให้รับประทานอาหารอ่อนหรืออาหารเหลว แคลอรีสูง ครั้งละน้อยๆ บ่อยๆ ครั้ง รวมทั้งดื่มน้ำให้มากขึ้น เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย
2. ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ตามแผนการรักษา เพื่อเพิ่มสารอาหารและเกลือแร่ให้กับผู้ป่วย
3. ทำความสะอาดปาก ฟันทุกครั้งหลังให้อาหาร เพื่อลดการสะสมของเชื้อโรคที่จะนำไปสู่การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ
4. ในรายที่กินอาหารไม่ได้เลย แพทย์อาจให้อาหารทางเลือดดำอย่างสมบูรณ์ (Total parenteral nutrition) การพยาบาลจะต้องดูแลพอสังเขปดังนี้
  - 4.1 ควบคุมการไหลของสารอาหารตามแผนการรักษา
  - 4.2 เข้มงวดเทคนิคปลอดเชื้อบริเวณรอยต่อ ห้ามเจาะเลือด หรือให้ยาเปลี่ยนแปลงเมื่อจำเป็น
  - 4.3 ติดตามผลอิเล็กโทรไลต์ในเลือด ระดับน้ำตาลในเลือด และปัสสาวะ
  - 4.4 วัดสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมงและชั่งน้ำหนักตัวสัปดาห์ละ 2 ครั้ง
5. สังเกตอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย ที่อาจจะเกิดขึ้นเมื่อภาวะขาดอิเล็กโทรไลต์คือ มีนงง กล้ามเนื้ออ่อนแรง เพื่อทราบความผิดปกติ จะได้ช่วยเหลือได้ทันที่
6. ตรวจสอบหาสัญญาณชีพ พร้อมทั้งลงบันทึกให้เรียบร้อย เพื่อทราบการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิซีพจร
7. บันทึกจำนวนน้ำที่ร่างกายได้รับและขับออกจากร่างกาย สังเกตสี ลักษณะและปริมาณของปัสสาวะที่ออก เพื่อทราบความผิดปกติของจำนวนน้ำที่ร่างกายได้รับ และขับออก
8. ติดตามผลการตรวจทางห้องทดลอง เพื่อทราบความเปลี่ยนแปลงของระดับอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย
9. ชั่งน้ำหนักสัปดาห์ละ 2 ครั้ง



## ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 เสี่ยงต่อการเสียเลือด เนื่องจากการระคายเคืองแผล

### เกณฑ์การประเมินผล

1. การตรวจร่างกาย रिमฝีปาก เล็บมือ เล็บเท้าไม่ซีด
2. ความดันโลหิตและความเข้มข้นของเม็ดเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ
3. ร่างกายแข็งแรงขึ้น

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ป้องกันอุบัติเหตุจากภาวะที่มีเลือดออก โดย
  - ดูแลเรื่องกิจวัตรประจำวัน คอยช่วยเหลือผู้ป่วยเมื่อจำเป็น
  - ผู้ป่วยอ่อนเพลีย ไม่มีแรง อาจตกเตียง ควรใช้ไม้กั้นเตียง
2. ให้รับประทานอาหารอ่อน หรือ เหลว เมื่อมีอาการกลืนลำบาก หลังอาหาร รักษาความสะอาดปากและฟัน
3. ดูแลการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ตามแผนการรักษาเพื่อรักษาสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ และควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติ
4. ให้อาตามแผนการรักษา เพื่อช่วยให้เลือดหยุดโดยเร็ว
5. ดูแลให้ความอบอุ่น เพราะเมื่อจำนวนเม็ดเลือดแดงน้อยลง การเสริมสร้างพลังงานในร่างกายน้อยลง
6. จัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาด สงบ ช่วยให้ผู้ป่วยพักผ่อนได้มากขึ้น
7. สังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงของร่างกาย ได้แก่ เปลือกตา रिมฝีปาก เพื่อทราบความรุนแรงของภาวะซีดที่เกิดจากการเสียเลือด
8. ติดตามผลการตรวจหาค่าความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (ฮีมาโตคริต) สม่าเสมอ เพื่อทราบความก้าวหน้า และความรุนแรงของโรค

## ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 มีความวิตกกังวล กลัวการผ่าตัด และกลัวตาย

### วัตถุประสงค์

คลายความวิตกกังวล และให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล

### เกณฑ์การประเมินผล

1. แสดงสีหน้าดีขึ้น และร่วมมือในกิจกรรมการรักษาพยาบาล
2. พูดกับผู้ป่วยข้างเตียงเป็นครั้งคราว

### การปฏิบัติการพยาบาล

1. ให้ความสนใจ เอาใจใส่ ดูแลผู้ป่วยสม่าเสมออย่างใกล้ชิด เพื่อลดความวิตกกังวล
2. ให้การพยาบาลด้วยความอ่อนโยน นุ่มนวล เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ ไว้วางใจกับผู้ป่วย
3. เปิดโอกาสให้ผู้ผู้ป่วยระบายความคับข้องใจ หรือถามปัญหาที่สงสัยได้ตลอดเวลา เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง
4. อธิบายวิธีการรักษา และแนวทางการพยาบาลให้ผู้ผู้ป่วยทราบ เพื่อความร่วมมือในการรักษา
5. ผู้ป่วยที่จะต้องรับการผ่าตัด ให้การพยาบาลทั้งทางด้านจิตใจและทางด้านร่างกาย

#### ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจหลังผ่าตัด วัดอุณหภูมิต่ำ

ไม่มีภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจ

##### เกณฑ์การประเมินผล

1. หายใจปกติ
2. มีการเคลื่อนไหวร่างกายได้โดยไม่เจ็บปวด

##### การปฏิบัติการพยาบาล

1. กระตุ้นให้ผู้ป่วยใจเข้าออกลึกๆ ทุกชั่วโมงเป็นระยะแรก ขณะหายใจเข้าให้เกร็งกล้ามเนื้อหน้าท้อง เพื่อช่วยให้ปอดพองออกมาให้มากที่สุด ป้องกันปอดอักเสบ
2. กระตุ้นให้อาหารแข็งๆ เพื่อขับเสมหะออกจากปอด โดยการหายใจเข้าลึกๆ กลั้นหายใจสักครู่จึงให้ออกมา ใช้มือประคองแผล ขณะไอต้องระวังการฉีกขาดของแผล
3. กระตุ้นให้มีการพลิกตัวบ่อยๆ ป้องกันเสมหะคั่งค้างภายในปอด และหลอดเลือดและจะช่วยให้เลือดไหลเวียนดีขึ้น ป้องกันแผลกดทับได้
4. บันทึกสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง เพื่อทราบอาการเปลี่ยนแปลงของระดับอุณหภูมิ ชีพจรการหายใจ
5. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการผ่อนคลายอย่างเพียงพอ เช่น การให้ยาบรรเทาปวดหลังผ่าตัดในช่วง 24 ชั่วโมงแรก

#### มะเร็งกระเพาะอาหาร (Gastric Cancer)

กระเพาะอาหาร (Stomach หรือ Gaster) เป็นอวัยวะหนึ่งในระบบทางเดินอาหาร เป็นอวัยวะที่ต่อเนื่องมาจากหลอดอาหาร ทำหน้าที่หลักเป็นที่พักอาหาร และมีบางส่วนของอาหารที่จะถูกย่อยที่กระเพาะอาหาร ก่อนจะถูกส่งไปยังลำไส้เล็กซึ่งมีหน้าที่ในการย่อยและดูดซึมอาหารเป็นส่วนใหญ่ กระเพาะอาหารประกอบด้วยเนื้อเยื่อ 3 ชั้น ได้แก่ เยื่อชั้นในสุด หรือเยื่อเมือก (Mucosa) ชั้นถัดมาตรงกลางคือชั้นกล้ามเนื้อ และชั้น นอกสุดเป็นชั้นของเยื่อหุ้ม (Serosa) ปกติมะเร็งกระเพาะอาหารด้านนอกสุด มะเร็งกระเพาะอาหารเป็นโรคที่พบได้ไม่บ่อย แต่เป็นโรคที่ร้ายแรง ทำลายชีวิตของผู้ป่วยในระยะเวลาค่อนข้างสั้น และการมีชีวิตรอดภายหลังการรักษายังมีอัตราต่ำมาก เนื่องจากผู้ป่วยมารับการรักษาเมื่อโรคลุกลามมากแล้ว ดังนั้นการป้องกันและการตรวจจักษะเริ่มแรกจึงเป็นสิ่งสำคัญที่สุด

##### อุบัติการณ์

เป็นโรคที่พบได้ทั่วโลก แต่จำนวนผู้ป่วยมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับแต่ละภูมิภาค ประเทศที่พบผู้ป่วยมากที่สุดคือประเทศญี่ปุ่น รองลงมาคือ จีน อัตราส่วนการเป็นโรคระหว่างชายและหญิงเป็นได้เท่าๆ กัน โดยเฉพาะในช่วงอายุ 40 ปี ส่วนอายุ 50-80 ปีอัตราส่วนชายต่อหญิงเป็น 2 : 1 ดังนั้นมะเร็งกระเพาะอาหารมักพบในผู้ชายมากกว่า ในผู้หญิงประมาณ 3 เท่า และมักพบในช่วงอายุ 60-70 ปี ปัจจุบันแนวโน้มในการเป็นโรคของญี่ปุ่นกำลังลดลงเรื่อยๆ ในประเทศไทยอุบัติการณ์ของมะเร็งเป็นในผู้ชายมากเป็นอันดับ 5 ผู้หญิงพบเป็นอันดับที่ 15 จากสถิติของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ คิดเป็นเพศชาย 5 ราย ต่อประชากรแสนคน เพศหญิง 3.2 รายต่อประชากรแสนคน หรืออัตราส่วนชายต่อหญิง 2 : 1

### สาเหตุ

ในปัจจุบันเรายังไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดมะเร็งกระเพาะอาหาร แต่มีการศึกษาพบว่า มีปัจจัยบางอย่างที่อาจเพิ่มปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค คือ

- 1) เชื้อชาติ อุบัติการณ์การเกิดโรคนี้นักพบมากในกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกโดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่นและประเทศเกาหลี มากกว่ากลุ่มประเทศยุโรปและอเมริกา
- 2) อาหาร การรับประทานอาหาร บ้าง อย่าง หมักดอง และอาหารรสเค็มจัด อาจทำให้มีโอกาสเป็นมะเร็งมากขึ้น การที่อาหารทำให้เกิดมะเร็งกระเพาะอาหาร เชื่อว่า เกิดจากการรับประทานอาหารที่มีไนโตรท์หรือไนเตรทเข้าไป สารทั้งสองจะไปทำปฏิกิริยากับกรดอะมิโน จะกลายเป็นไนโตรซามีน ที่มีผลทำให้เกิดมะเร็งขึ้น
- 3) บางกรณีการเกิดมะเร็งอาจพบได้ในผู้ที่รับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตจำนวนมากตลอดเวลา โดยไม่ชอบรับประทานผักและผลไม้ ซึ่งจากการศึกษาเชื่อว่าการรับประทานผลไม้ที่มีวิตามินซีจะลดอัตราการเกิดโรคมะเร็งได้ และการรับประทานผักและผลไม้ อาจช่วยลดโอกาสเกิดโรคได้
- 4) การติดเชื้อแบคทีเรียในกระเพาะอาหารชนิดเฮลิโคแบคทีเรียไพโลไร (Helico bacter pylori หรือ H. pylori) ซึ่งเมื่อติดเชื้อนี้แล้วจะทำให้เกิดการอักเสบและเป็นแผลในกระเพาะอาหาร ซึ่งเมื่อเป็นเรื้อรัง ก็จะมีเพิ่มโอกาสเป็นโรคนี้นี้ได้มากกว่าคนทั่วไปประมาณ 3-5 เท่า อนึ่ง การติดเชื้อแบคทีเรียชนิดนี้ อาจสามารถติดต่อกันระหว่างบุคคลได้ โดยการปนเปื้อนจากอุจจาระ และจากน้ำลายของผู้ติดเชื้อนี้
- 5) สาเหตุอีกประการหนึ่ง คือ การมี Polyps ที่ผนังของกระเพาะอาหาร Polyps ที่สามารถพบได้มี 2 ชนิด Hyperlapastic Polyps และ Adenomatous Polyp ซึ่งชนิดหลังจะมีความสัมพันธ์กับมะเร็งได้มากกว่าผู้ป่วยโรคอื่น โดยไม่สามารถบอกข้อบ่งชี้ที่แน่นอนได้ว่าเป็นเพราะเหตุใด
- 6) การสูบบุหรี่ ทำให้มีโอกาสเป็นมะเร็งกระเพาะอาหารได้สูงขึ้น
- 7) โรคโลหิตจางชนิดมีเม็ดเลือดแดงขนาดใหญ่ผิดปกติ
- 8) โรคเนื้องอกของกระเพาะอาหารบางชนิด และโรคเนื้องอกของลำไส้บางชนิดที่ถ่ายทอดได้ทางพันธุกรรม
- 9) มีประวัติในครอบครัวเป็นมะเร็งกระเพาะอาหารมาก่อน

### พยาธิสภาพ

มะเร็งของกระเพาะอาหารเป็นโรคมะเร็งที่เหมือนโรคมะเร็งอื่นๆ กล่าวคือ การที่เซลล์เยื่อเมือกมีการแบ่งจำนวนมากขึ้นอย่างผิดปกติ ทำให้เกิดเป็นมะเร็งขึ้นมา และเจริญเติบโตลุกลามออกมาถึงบริเวณเยื่อบุผิวด้านนอก และลุกลามไปยังเนื้อเยื่อ/อวัยวะรอบๆ กระเพาะอาหารได้ เช่น ตับอ่อน หลอดอาหาร และลำไส้ นอกจากนี้เซลล์มะเร็งเหล่านี้จะมีการแพร่กระจายเข้าสู่ระบบน้ำเหลือง หรือกระแสเลือด (โลหิต) ทำให้เกิดการแพร่กระจายของตัวโรคได้ โดยเซลล์ที่พบส่วนใหญ่เป็นชนิดอะดิโนคาร์ซิโนมา ลักษณะของเยื่อบุผนังเปลี่ยนแปลงไปมีโครมาตินใหญ่ ร่วมกับมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบปกติของต่อม คือไม่มีการสร้างโครงสร้างของต่อมหรือสร้างต่อมไม่สมบูรณ์ และมีการเปลี่ยนแปลงทางชีววิทยาของเซลล์ร่วมด้วย การเจริญเติบโตของเซลล์จะมีการแทรกทำลายเข้าไปรอบๆ เนื้อดี และน้ำเมือกที่ขับออกมาจะมีลักษณะไม่เหมือนเดิม สำหรับ squamous cell carcinoma นั้นพบได้น้อย เซลล์มะเร็งกระเพาะอาหารที่พบได้บ่อยมี 2 ชนิด คือ

1. Intestinal type เซลล์มีขนาดใหญ่รูปร่างแตกต่างกัน นิวเคลียสใหญ่ ติดสีเข้มจัด เรียงตัวอยู่รอบๆ ท่อในผนังกระเพาะอาหาร ลักษณะของเซลล์คล้ายกับเยื่อบุผนังลำไส้ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงมักจะเป็น well หรือ Moderate differentiation

- Diffuse type เซลล์มีขนาดเล็กรูปร่างคล้ายๆ กัน นิวเคลียสเล็ก ติดสีเข้ม จะอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม โดยไม่มี การสร้างตัวให้เป็นรูปแบบใด ๆ หรือถ้ามีการสร้างก็จะออกมาเป็นรูปแบบที่ไม่สมบูรณ์จึงจัดเป็นเซลล์ชนิด Poorly differentiation

ลักษณะของมะเร็งอาจจะเป็นแผล เป็นก้อนคล้ายดอกกะหล่ำ กระจายทั่วไปในผนังของกระเพาะอาหาร เมื่อกระจายมาที่ผิวหนังนอกจะเป็นก้อนขาวแข็ง หรือเป็นแผ่นขาวแข็งทำให้กระเพาะอาหารขยายตัวไม่ได้ ในชนิด เป็นก้อนจะทำให้เกิดการอุดตันของกระเพาะอาหารและถ้ามีการติดเชื้อเกิดแผลจะทำให้มีเลือดออกได้มาก

#### อาการและอาการแสดง

อาการในระยะแรกมีน้อยและไม่แน่นอน อาการจะคล้ายกับโรคกระเพาะอาหารอักเสบ หรือเป็นแผลคือ มีอาการท้องอืด รู้สึกไม่สบายในท้อง แน่นบริเวณยอดอก ให้ยาลดกรดแล้วอาการดีขึ้น ส่วนอาการอื่น ๆ ของ โรคมะเร็งได้แก่ ผอมลง เบื่ออาหาร น้ำหนักลด จะปรากฏร่วมด้วยเสมอ ต่อมาอาการแน่นท้อง ท้องอืดจะเพิ่มขึ้น มีปวดท้องร่วมด้วย อาการปวดท้องจะเหมือนกับอาการของกระเพาะอาหารเป็นแผล คือ ปวดตื้อๆ ปวดแสบ ปวด มวน ระยะนี้การให้ยาลดกรดหรือให้อาหารไม่ทำให้อาการปวดท้องทุเลา

อาการที่อาจเกิดร่วมด้วยคือ การถ่ายอุจจาระเป็นมูกเลือดจากการมีแผลที่ก้อนมะเร็ง และมีเลือดออก เมื่อ มีเลือดออกมาก หรือเลือดออกอยู่นานๆ จะทำให้มีภาวะซีดจากการเสียเลือดร่วมด้วย

เมื่อเซลล์มะเร็งการแพร่กระจายไปยังตับ ปอด ตับอ่อน จะทำให้เกิดอาการตับโต ตัวเหลือง ตาเหลือง มาน้ำ หายใจลำบาก หอบเหนื่อย และปวดหลัง

#### การวินิจฉัยและประเมินสภาพ

การที่มะเร็งของกระเพาะอาหารจะมีอาการคล้ายกับกระเพาะอาหารเป็นแผล การประเมินสภาพที่แน่ชัด จะช่วยให้ทราบได้ว่า ผู้ป่วยเป็นมะเร็งของกระเพาะอาหาร โดยประเมินจาก

- การซักประวัติต่างๆ เช่น ลักษณะอาการปวด และสีของอุจจาระ ประวัติการรับประทานอาหารประเภท คาร์โบไฮเดรตสูง อาหารโปรตีน ผักสด อาหารบึ่งหรือย่าง ประวัติการสูบบุหรี่ และประวัติการเจ็บป่วย ด้วยโรคกระเพาะอาหารอักเสบ กระเพาะอาหารเป็นแผล การถ่ายอุจจาระเป็นมูกเลือด การเบื่ออาหาร ท้องอืด คลื่นไส้ อาเจียน ปวดหลัง
- การตรวจร่างกาย สภาพร่างกายผอม ซีด อ่อนเพลีย
- เอกซเรย์ทางเดินอาหารส่วนบน หรือการเอกซเรย์กลืนแป้ง เป็นการตรวจที่ให้ผู้ป่วยกลืนน้ำที่มีส่วนผสม ของแป้งแบเรียม (Barium) ซึ่งเป็นผงสีขาวคล้ายแป้ง ซึ่งน้ำแป้งแบเรียมนั้นจะไปเคลือบผิวของหลอด อาหารและกระเพาะอาหาร จึงเห็นรอยโรคได้จากการตรวจทางเอกซเรย์
- อัลตราซาวด์ภายในหลอดอาหารและกระเพาะอาหาร (Endoscopic ultra sound) เพื่อดูรอยโรคว่ามี การลุกลามไปที่ชั้นต่างๆของกระเพาะอาหารชั้นใดบ้างหรือไม่
- เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง เพื่อดูรอยโรค ลักษณะของโรค และการแพร่ กระจายของโรคในช่องท้อง
- ตรวจส่องกล้องช่องท้องส่วนบน เพื่อดูรอยโรคบริเวณหลอดอาหาร กระเพาะอาหาร และลำไส้เล็กส่วนต้น นอกจากนั้นยังสามารถตัดชิ้นเนื้อเพื่อการตรวจทางพยาธิ เพื่อให้ได้รับการวินิจฉัยโรคที่ถูกต้อง
- การตรวจเลือดซีบีซี (CBC) เพื่อประเมินสภาพร่างกายทั่วไปของผู้ป่วยก่อนการรักษา
- การตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ
  - เพื่อดูว่าเป็นเบาหวานหรือไม่
  - เพื่อดูการทำงานของไต

- o เพื่อดูการทำงานของตับ
  - o เพื่อดูระดับเกลือแร่
9. การตรวจเลือดเพื่อหาสารมะเร็ง (Tumor marker) ชนิดซีอีเอ (CEA) ซึ่งค่านี้อาจจะปกติหรือผิดปกติก็ได้ ในผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งกระเพาะอาหาร แต่ถ้าค่าผิดปกติตั้งแต่แรกก่อนเริ่มการรักษาจะเป็นประโยชน์ในการตรวจติดตามโรคได้
  10. เอกซเรย์ปอด เพื่อดูความผิดปกติในช่องอก ปอด และการแพร่กระจายของโรคสู่ปอด
  11. การตรวจอุจจาระว่ามีเลือดออกร่วมด้วยหรือไม่ โดยการดูผ่านทางกล้องจุลทรรศน์
  12. การตรวจปัสสาวะ เพื่อประเมินสภาพร่างกายทั่วไปของผู้ป่วยก่อนการรักษา
  13. การตรวจหา Cacinomernyonic antigen (CEA) ในเลือดจะมีค่าสูง ถ้าเป็นมะเร็ง

#### การจัดระดับโรคและความรุนแรง

การจัดระดับโรคและความรุนแรงของมะเร็งกระเพาะอาหารได้มีการจัดระดับใหม่โดย 3 สถาบันคือ UICC (Union Internationale Contre le Cancer) American Joint committee for cancer Staging and End Results Reporting ร่วมกันจัดระดับ และความรุนแรงของโรคให้เหมือนกันโดย ใช้หลัก TNM ดังรายละเอียดต่อไปนี้

T	หมายถึง	ก้อนเนื้ออก
Tx		ยังไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นมะเร็ง
To		ลักษณะของเซลล์มะเร็งยังไม่แน่ชัด
Tig		ก้อนมะเร็งอยู่บริเวณเยื่อหุ้มไม่ลุกลามถึงชั้นใต้เยื่อเมือก
T <sub>1</sub>		มะเร็งลุกลามไปถึงใต้เยื่อเมือก
T <sub>2</sub>		มะเร็งลุกลามไปถึงกล้ามเนื้อ และผนังนอกของกระเพาะอาหาร
T <sub>3</sub>		มะเร็งกินลึกทะลุผนังชั้นนอกของกระเพาะอาหาร แต่ยังไม่ลุกลามไป
	ยังอวัยวะใกล้เคียง	
T <sub>4</sub>		มะเร็งแพร่กระจายไปยังอวัยวะใกล้เคียงกระเพาะอาหาร
N	หมายถึง	ต่อมน้ำเหลือง
N <sub>x</sub>		ต่อมน้ำเหลืองยังไม่ปรากฏความผิดปกติ
N <sub>0</sub>		ยังไม่มีมีการลุกลามออกนอกต่อมน้ำเหลือง
N <sub>1</sub>		ต่อมน้ำเหลืองรอบกระเพาะอาหารโตขนาด 3 ซม. ยังไม่มีมีการลุกลาม
N <sub>2</sub>		ต่อมน้ำเหลืองรอบกระเพาะอาหารขนาดโตกว่า 3 ซม.
M <sub>0</sub>		ยังไม่มีมีการแพร่กระจาย
M <sub>1</sub>		มีการแพร่กระจาย

#### การจัดระยะของมะเร็ง

- Stage 0 ก้อนมะเร็งอยู่ระหว่างชั้นผิวหนัง
- Stage I A มะเร็งลุกลามไปถึงชั้นใต้เยื่อเมือก ต่อมน้ำเหลืองปกติ ไม่มีมีการแพร่กระจาย
- Stage I B - มะเร็งลุกลามไปถึงชั้นใต้เยื่อเมือก ต่อมน้ำเหลืองโตขนาด 3 เซนติเมตรไม่มีมีการแพร่กระจาย

- มะเร็งกระจายไปถึงชั้นกล้ามเนื้อและผนังชั้นนอกของกระเพาะอาหาร ต่อม้ำเหลือง  
ปกติ ไม่มีการแพร่กระจาย
- Stage II - มะเร็งลุกลามไปถึงชั้นใต้เยื่อเมือก ต่อม้ำเหลืองขนาดโตกว่า 3 เซนติเมตร ไม่มีการ  
แพร่กระจาย
- มะเร็งลุกลามไปถึงชั้นกล้ามเนื้อและผนังชั้นนอกของกระเพาะอาหาร ต่อม้ำเหลือง  
ขนาด 3 เซนติเมตร ไม่มีการแพร่กระจาย
- มะเร็งกินทะลุผนังชั้นนอกของกระเพาะอาหาร ไม่มีการลุกลามของต่อมน้ำเหลือง ไม่มี  
การแพร่กระจาย
- Stage III A - มะเร็งลุกลามไปถึงกล้ามเนื้อและผนังชั้นนอกของกระเพาะอาหารต่อมน้ำเหลืองโตกว่า  
3 เซนติเมตร
- มะเร็งทะลุผนังชั้นของกระเพาะอาหาร ต่อม้ำเหลืองโตขนาด 3 เซนติเมตร
- มะเร็งแพร่กระจายไปยังอวัยวะใกล้เคียงกระเพาะอาหาร ต่อม้ำเหลืองยังไม่มี  
ลุกลาม ไม่มีการกระจาย
- Stage III B - มะเร็งทะลุผนังชั้นนอกของกระเพาะอาหาร ต่อม้ำเหลืองโต 3 เซนติเมตร
- มะเร็งแพร่กระจายไปยังอวัยวะใกล้เคียงกระเพาะอาหาร ต่อม้ำเหลืองโตขนาด 3  
เซนติเมตร
- Stage IV - มะเร็งแพร่กระจายไปยังอวัยวะใกล้เคียงกระเพาะอาหาร ต่อม้ำเหลืองโตกว่า 3 เซนติเมตร
- มะเร็งแพร่กระจายไปยังอวัยวะต่างๆ

#### การบำบัดรักษา

1. การผ่าตัด เป็นวิธีที่ดีที่สุด เป็นวิธีรักษาที่ใช้ได้ทั้งรักษาให้หายขาดและบรรเทาอาการการทำผ่าตัด  
ชนิดใดนั้นขึ้นอยู่กับขนาด ตำแหน่ง และระยะของมะเร็งตามวิธีต่อไปนี้

1.1 Radical Subtotal Gastrectomy วิธีนี้ใช้กับมะเร็งที่ส่วนตัวกระเพาะอาหาร ตัดกระเพาะ  
อาหารออกเกือบหมดและตัดม้าม โอมেন্টัม เอ็นยึดตับและกระเพาะอาหาร และลำไส้ส่วนต้นออก หลังจากนั้นต่อ  
กระเพาะอาหารกับเจจูนัม เรียกว่า Gastrojejunostomy การทำผ่าตัดวิธีนี้เป็นวิธีที่นิยมทำและได้ผลดีที่สุด

1.2 Total gastrectomy ทำเมื่อมะเร็งที่ส่วนต้นของกระเพาะอาหาร การทำผ่าตัดวิธีนี้ต้องตัดหลอด  
อาหารส่วนปลาย ม้าม โอมेंटัมออกด้วย แต่ต้องพิจารณาถึงระยะของโรคและการพยากรณ์โรคร่วมด้วย

1.3 Palliative Resection การทำผ่าตัดชนิดนี้จะเมื่อไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ เป็นการยืดอายุ  
ผู้ป่วยให้อยู่ได้โดยปราศจากความทรมานจากภาวะปวด การอุดตันและป้องกันภาวะตกเลือด การทะลุของ  
กระเพาะอาหาร วิธีผ่าตัดมีหลายวิธีทั้งแบบชั่วคราว และแบบถาวร เช่น Gastrojejunostomies หรือ  
Esophageal bypass

ข้อบ่งชี้ของการผ่าตัดกระเพาะอาหาร จะทำในกรณีที่มีภาวะแทรกซ้อนดังนี้

- แผลทะลุ (perforated) จาก peptic ulcer หรือ duodenal ulcer
- แผลมีเลือดออก (bleeding peptic ulcer) หรือเป็นแผลเรื้อรังที่รักษาไม่หายด้วยยา
- มีการตีตันของส่วนต้นดูโอดีนัม หรือปลายกระเพาะ (gastric outlet obstruction)

การผ่าตัดกระเพาะอาหารที่สำคัญได้แก่

1. Simple closure

2. Vagotomy เป็นการผ่าตัด vagus nerve เพื่อลด gastric secretion เช่น การตัดส่วนที่ ควบคุม

กระเพาะอาหาร และส่วนบนของระบบทางเดินอาหาร ถึง transverse colon เรียกว่า truncal vagotomy: TV การตัดเฉพาะส่วนที่มาเลี้ยงกระเพาะอาหาร เรียกว่า selective vagotomy : SV การตัดเฉพาะส่วนที่ไปเลี้ยงกระเพาะอาหารบริเวณ parietal cell เรียกว่า proximal gastric vagotomy : PGV เป็นวิธีที่นิยมทำและมีความปลอดภัยสูงสำหรับการทำ TV ,SV ทำให้การบีบตัวของกระเพาะอาหาร และการหลั่งกรดลดลง ทำให้อาหารตกค้างในกระเพาะนานเกินปกติ ในการผ่าตัดจึงต้องทำ drainage operation ร่วมด้วยเสมอเพื่อให้อาหารออกจากกระเพาะได้สะดวกขึ้นจะทำได้ในกรณีฉุกเฉิน เนื่องจากมีความสะดวกรวดเร็ว

3. Antrectomy เป็นการตัดกระเพาะอาหารส่วนปลายหรือส่วน antrum ออก เพื่อลดการ สร้างฮอริโมน gastrin อาจทำร่วมกับ Vagotomy ในกรณีที่แผลหายยาก

4. Gastric resection หรือ subtotal gastrectomy เป็นการตัดกระเพาะอาหารส่วนปลาย คือ antrum กับ pylorus ส่วนที่เหลือจะนำมาต่อกับลำไส้เล็กส่วนต้น Duodenum ( billroth I ) หรือ ลำไส้เล็กส่วนปลาย jejunum ( billroth II ) ปัจจุบันไม่นิยมทำเนื่องเป็นการตัดส่วนของกระเพาะมากทำให้ผู้ป่วยมีปัญหาทางโภชนาการในระยะยาว

5. Pyloroplasty เป็นการผ่าตัดเพื่อเย็บซ่อมแซม และป้องกันการอุดตัน

ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดกระเพาะอาหารได้แก่

1. ภาวะที่มีการรั่วบริเวณรอยแผลที่เย็บปิดที่ลำไส้เล็กส่วนต้น ( duodenal stum leak) และบริเวณที่ตัดต่อกระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก ทำให้มีการรั่วของน้ำย่อย น้ำดีเข้าไปในช่องเยื่อช่องท้อง และทำให้เกิดภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ

2. การคั่งของสารเหลวในกระเพาะอาหาร เกิดจากการบวมของแผลที่เย็บ ทำให้ทางผ่านแคบลง หรือเกิดจากกระเพาะอาหารหดตัวไม่ดี และจากการระบาย gastric content ออกจากกระเพาะอาหารไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดอาการอึดแน่นท้อง คลื่นไส้ อาเจียน

3. ภาวะ dumping syndrome พบหลังจากการให้ผู้ป่วยได้รับอาหารทางปาก โดยมีสาเหตุมาจากการที่กระเพาะอาหารมีความจุน้อยลง และรูเปิดจากกระเพาะอาหารไปลำไส้มีขนาดใหญ่ขึ้น เมื่อร่างกายได้รับอาหารที่มีความเข้มข้นของน้ำตาลหรือเกลือสูงมาก และมีการไหลผ่านลงสู่ลำไส้เล็กโดยเร็วทำให้มีการดูดซึมน้ำจากหลอดเลือดในลำไส้เล็กเข้ามามาก เป็นผลทำให้ปริมาณน้ำในระบบไหลเวียนลดลง ทำให้เกิดอาการต่าง ๆ เช่น ท้องอืด คลื่นไส้ อาเจียน เหงื่อออก ชีพจรเต้นเร็ว ใจสั่น หน้ามืด ป้องกันโดยให้รับประทานอาหารครั้งละน้อยๆ หลีกเลียงอาหารรสจัด ไม่ควรรับประทานอาหารร้อนหรือดื่มน้ำตามทันทีมาก ๆ หลังรับประทานอาหาร ไม่ควรลุกนั่งหรือเดินทำกิจกรรมต่าง ๆ ทันที

4. ภาวะโลหิตจาง เกิดจากการขาดธาตุเหล็ก และวิตามิน B12 เนื่องจากการรับประทานอาหารน้อยลง การดูดซึมเหล็กลดลง และการสร้างวิตามิน B12 ไม่เพียงพอ

2. เคมีบำบัด การใช้ยารักษามะเร็งกระเพาะอาหาร จะใช้ภายหลังการผ่าตัดเพื่อบรรเทาอาการ หรือในรายที่ไม่สามารถผ่าตัดได้ การใช้ยาต้องให้ในระยะเวลานาน และแผลมีขนาดไม่ใหญ่มากจึงจะได้ผลยาที่นิยมใช้คือ 5 FU และไมโตไมซินร่วมกับเฟรดนิโซโลน เพื่อช่วยกระตุ้นไขกระดูกให้สร้างเม็ดเลือดเพิ่มขึ้น

การให้ยาเคมีบำบัด ซึ่งการให้ยาเคมีบำบัดนั้นจะใช้ในหลายกรณี ได้แก่

- เพื่อลดขนาดของก้อนมะเร็งก่อนการผ่าตัด
- ให้ร่วมกับรังสีรักษาหลังการผ่าตัด ในผู้ป่วยบางรายที่มีโอกาสการกลับเป็นซ้ำของโรคหลังผ่าตัด เช่น มีมะเร็งลุกลามเข้าต่อมน้ำเหลือง หรือในโรคระยะที่ 3 รวมทั้งใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถ

ทำการผ่าตัดได้ แต่ยังไม่มียโรคแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นๆ และยังมีร่างกายที่แข็งแรงพอที่จะทำการรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับรังสีรักษาได้

- เพื่อบรรเทาอาการในผู้ป่วยระยะโรคแพร่กระจาย

3. รังสีรักษา เป็นการรักษาเพื่อบรรเทาอาการ เพราะตำแหน่งของกระเพาะอาหาร ทำให้การฉายรังสีไปทำอันตรายต่ออวัยวะอื่นด้วยจึงไม่นิยมใช้รักษา ผลการรักษา ถ้าเป็นระยะเริ่มแรก มะเร็งกินลึกแค่เยื่อชั้นใน อัตราการอยู่รอด 5 ปี ร้อยละ 96 ถ้ามะเร็งถึงชั้นกล้ามเนื้อแล้ว อัตราอยู่รอด 5 ปี เหลือเพียงร้อยละ 15.8 เท่านั้น

4. การรักษาประคับประคอง เพื่อบรรเทาอาการในผู้ป่วยที่ร่างกายไม่แข็งแรงพอ ที่จะให้การรักษาด้วยวิธีอื่นๆได้ หรือในผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย

ความรุนแรงของมะเร็งกระเพาะอาหารขึ้นอยู่กับ 2 ปัจจัยหลัก คือ จากตัวผู้ป่วยเอง และจากการรักษา

ปัจจัยจากตัวผู้ป่วยเอง ได้แก่

- อายุ คือ ผู้ป่วยอายุน้อย มักจะทนการรักษาได้ดีกว่าผู้ป่วยสูงอายุ จึงมีผลการรักษาที่ดีกว่า
- สุขภาพร่างกายทั่วไปของผู้ป่วย คือ ถ้าผู้ป่วยมีร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์จะสามารถทนการรักษาได้ดีกว่า จึงมีผลการรักษาดีกว่าด้วย
- โรคร่วมต่างๆของผู้ป่วย เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง อาจเป็นอุปสรรคต่อการรักษา และส่งผลให้มีผลข้างเคียงจากการรักษามาก กว่าคนปกติ

ปัจจัยจากการรักษา

- โรคระยะที่ 1: อัตรารอดชีวิตที่ 5 ปี ประมาณ 70%
- โรคระยะที่ 2: อัตรารอดชีวิตที่ 5 ปี ประมาณ 30 - 40%
- โรคระยะที่ 3: อัตรารอดชีวิตที่ 5 ปี ประมาณ 15%
- โรคระยะที่ 4: ที่ผ่าตัดไม่ได้ อัตรารอดชีวิตที่ 5 ปี 0-5%

การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะอาหาร

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล

1. เกิดภาวะขาดอาหารจากการได้รับปริมาณอาหารน้อย ทั้งก่อนและหลังผ่าตัด เนื่องจากพยาธิสภาพของโรคทำให้รับประทานอาหารไม่ได้ อาเจียน
2. ไม่สุขสบาย เนื่องจากความเจ็บปวดจากการผ่าตัดและท้องอืด ทำให้หายใจไม่สะดวก
3. ขาดตัวนำออกซิเจน แลขาดวิตามิน เนื่องจากการตัดกระเพาะอาหาร ทำให้เซลล์ที่สร้างปัจจัยที่ใช้ในการดูดซึมวิตามินบี 12 และเหล็กลดจำนวนลง
4. วิดกกังวล และไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล เนื่องจากความเจ็บปวดแผลผ่าตัดและการดำเนินของโรคที่รุนแรง

ข้อวินิจฉัย การพยาบาลที่ 1 เกิดภาวะขาดสารอาหาร จากการได้รับปริมาณอาหารน้อยทั้งก่อนและหลังผ่าตัด เนื่องจากพยาธิสภาพของโรคทำให้รับประทานอาหารไม่ได้ อาเจียน

วัตถุประสงค์ ร่างกายได้รับอาหารเพียงพอ

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้ในปริมาณที่จัดให้
2. ผู้ป่วยแข็งแรงขึ้น สามารถช่วยเหลือตัวเองได้เพิ่มขึ้น



### กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้อาหารเหลว แคลอรีสูง เพื่อสะดวกในการดูดซึม และนำไปเลี้ยงร่างกายเพิ่มขึ้น
2. ดูแลการให้อาหารทางสายที่ต่อเข้ากับลำไส้เล็ก โดยการสนล้างสายทุก 8 ชั่วโมงด้วยน้ำสะอาดปราศจากเชื้อ หรือน้ำเกลือ ครั้งละ 10 ซีซี และคอยสังเกตการณ์รั่วซึมของท่อ
3. สังเกตอาการแทรกซ้อนจากการตัดกระเพาะอาหารคือ อาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องเดิน ท้องอืด ซ้ำพรวดันเร็ว เพื่อการช่วยเหลือนได้ทันโดยการให้อาหารโปรตีนสูง คาร์โบไฮเดรตน้อยได้อย่างช้า ๆ
4. บันทึกจำนวนอาหารและน้ำที่ได้รับ และขับออกเพื่อดูสมดุลของร่างกาย
5. ชั่งน้ำหนักสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

ข้อวินิจฉัย การพยาบาลที่ 2 ไม่สุขสบาย เนื่องจากความเจ็บปวดจากการผ่าตัด และท้องอืด ทำให้หายใจไม่สะดวก

วัตถุประสงค์ อาการเจ็บปวด และท้องอืดทุเลา

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยสุขสบายขึ้น พักผ่อนได้
2. ท้องไม่โป่งตึง
3. เสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ 6-8 ครั้ง/นาที

กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดให้ออนิทราระสูง เพื่อช่วยให้กระบังลมหย่อนตัว ปอดขยายตัวได้ขึ้น ไม่ต้องออกแรง ในการหายใจมาก และช่วยให้ท่อระบายของเสียจากแผลสะดวกขึ้น ตรวจสอบบริเวณบาดแผล ผ้าพลาสติกว่าตึงเกินไปหรือไม่ ถ้าอาการปวดไม่ดีขึ้น พิจารณาให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา
2. กระตุ้นให้ผู้ป่วยพลิกตะแคงตัว ทุก 2 ชั่วโมง เพราะช่วยให้การไหลเวียนของเลือดดีขึ้นลำไส้มีการเคลื่อนไหวมากขึ้น ทกให้แก่ระบายออกได้ดี
3. ดูแลทำความสะอาดร่างกายทั่วไป เพื่อลดการหมักหมมของเชื้อโรคและทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสดชื่น แจ่มใสขึ้น
4. ดูแลความสะอาดแผลผ่าตัดตามหลัก สะอาดปราศจากเชื้อ พร้อมสังเกตอาการเปลี่ยนแปลง เช่น ปวดแผล แผลมีเลือดซึม หรือสิ่งที่ออกมาจากแผล เป็นต้น เพื่อช่วยลดภาวะการติดเชื้อ และทำให้แผลหายเร็วขึ้น
5. กระตุ้นให้หายใจลึกๆ ทุก 1-2 ชั่วโมง เพื่อให้ปอดขยายตัวดี และสอนวิธีการไออย่างถูกวิธี โดยให้สูดลมหายใจเข้าลึกๆ และใช้มือประคองบาดแผล กลั้นหายใจแล้วจึงไอออกมา เพราะผู้ป่วยหลังผ่าตัดจะมีเสมหะคั่งค้าง ถ้าไอไม่ถูกวิธีจะทำให้กระทบกระเทือนบาดแผล เกิดอาการปวดแผลได้
6. ดูแลให้อาหารและน้ำทางสายยาง และงดอาหารหรือเครื่องดื่มที่ทำให้เกิดแก๊สในกระเพาะอาหาร เช่น น้ำอัดลมต่าง ๆ เป็นต้น เพราะอาหารอ่อนจะเกิดการย่อยได้ง่าย ลดการกระทบกระเทือนต่อบาดแผล
7. ดูแลจัดสายยางที่ให้อาหารไม่ให้ตึงรั้ง หักพับ และดูแลท่อระบายให้เป็นไปอย่างสะดวกโดย  
7.1 สังเกตการณ์ทำงานของเครื่อง และจำนวนของเหลวที่ถูกดูดออก

- 7.2 ตรวจสอบการหักพับของสาย และบีบรัดสายเมื่อสงสัยว่าอุดตันเพื่อช่วยเพิ่มการไหลเวียน และระบายของเหลวออก จะทำให้ผู้ป่วยสบายขึ้น
8. คอยดูแลด้านจิตใจ โดยพูดคุยและสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย อธิบายให้เข้าใจถึงสถานะของโรค โดยเฉพาะอาการและอาการแสดงภายหลังผ่าตัดเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจ ยอมรับและให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล เกิดกำลังใจมากขึ้น ซึ่งช่วยลดความเจ็บปวดและความไม่สุขสบาย
9. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการรักษาของแพทย์ พร้อมสังเกตอาการข้างเคียง

**ข้อวินิจฉัย การพยาบาลที่ 3** ขาดตัวนำออกซิเจนและขาดวิตามิน เนื่องจากการตัดกระเพาะอาหารทำให้เซลล์ที่สร้างปัจจัยใช้ในการดูดซึมวิตามินบี 12 และเหล็กลดจำนวนลง

**วัตถุประสงค์** ภาวะซีดและการขาดวิตามินลดลง

- เกณฑ์การประเมิน**
1. เบื่อกลตาล่างด้านในและปลายเท้าสีชมพูหรือแดงเพิ่มขึ้น
  2. ไม่มีอาการอ่อนเพลีย นอนหลับพักผ่อนได้
  3. ค่าฮีมาโตคริตสูงกว่า 30 %

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. จัดให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ โดยจัดสิ่งแวดล้อมรอบตัวให้สะดวก เงียบสงบ เพราะช่วยลดอัตราเผาผลาญหรือการให้พลังงานของร่างกาย
2. ดูแลให้ได้รับอาหารและน้ำทางสายทาง พร้อมทั้งสารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาของแพทย์
3. ดูแลและระวังไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ เพราะจะทำให้เกิดการเสียเลือดมากขึ้น
4. ดูแลความสะอาดร่างกายทั่วไป เพราะถ้าภาวะซีดและขาดวิตามิน จะทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายต่ำลง ติดเชื้อได้ง่าย
5. ประเมินภาวะซีดและขาดวิตามินบี 12 โดยดูจากเปลือกตาล่างด้านใน ปลายมือปลายเท้า อาการอ่อนเพลีย และค่าผลของการตรวจทางห้องทดลอง เช่น ค่าฮีมาโตคริต เป็นต้น เพื่อช่วยให้ทราบว่าผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงอย่างไร และสามารถวางแผนในการรักษาพยาบาลอย่างถูกต้องและต่อเนื่องดูแลให้ได้รับยาฉีกรักษาวิตามินบี 12 และเหล็กตามแผนการรักษา
6. สังเกตแผลผ่าตัดว่ามีเลือดออกหรือไม่ ถ้าพบต้องหาวิธีหยุดเลือดทันที พร้อมทั้งรายงานแพทย์ทราบ เพราะถ้ามีเลือดออกจะทำให้เสียเลือดมากขึ้น ผู้ป่วยจะซีดมากขึ้น
7. ตรวจสอบสัญญาณชีพอย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง เพราะสัญญาณชีพจะบอกถึงความเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยได้

**ข้อวินิจฉัย การพยาบาลที่ 4** วิตกกังวลและไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล เนื่องจากความเจ็บปวดแผลผ่าตัด และการดำเนินของโรคที่รุนแรง

**วัตถุประสงค์** ลดความวิตกกังวล

**เกณฑ์การประเมิน** คลายความวิตกกังวลและให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบเกี่ยวกับวิธีการรักษาและระยะเวลาการหายของแผลเพื่อความเข้าใจและปฏิบัติตามแนวทางการรักษาพยาบาล
2. ให้โอกาสผู้ป่วยได้ระบายความคับข้องใจ และสามารถสอบถามปัญหาต่างๆ ได้ตามความต้องการเพื่อความเข้าใจและความสบายใจของผู้ป่วย
3. ให้ความสนใจดูแล และเอาใจใส่สม่ำเสมอด้วยความอ่อนโยนโดยนุ่มนวล เพื่อให้ผู้ป่วยยอมรับ
4. ให้คำแนะนำญาติเรื่องการดำเนินโรค การดูแลสนใจเอาใจใส่ หมั่นมาเยี่ยมอย่างสม่ำเสมอเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกอบอุ่นและไม่ถูกทอดทิ้ง
5. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาแก้ปวดเพื่อบรรเทาความเจ็บปวดและทุกข์ทรมาน โดยเฉพาะในระยะท้ายๆ ของโรค

### โรคกรดไหลย้อน (Gastroesophageal Reflux Disease - GERD)

โรคกรดไหลย้อน (gastroesophageal reflux disease, gastric reflux disease, acid reflux disease) หมายถึงโรคหรือภาวะที่มีการขย้อนหรือไหลย้อน ของกรด น้ำย่อย หรือสารต่างๆ ที่มีอยู่ในกระเพาะ อาหารกลับขึ้นมาในหลอดอาหารทำให้ระคาย เคืองหรือทำลายเยื่อหลอดอาหาร แล้วทำให้เกิด อาการผิดปกติหรืออาการไม่สบายบริเวณหน้าอก ตั้งแต่บริเวณกระดูก xyphoid ขึ้นมากลางหน้าอก จนกระทั่งถึงคอได้ ซึ่งอาการที่เด่นชัดหรือเฉพาะ เจาะจงของโรคนี้ คือ อาการเจ็บแสบร้อนบริเวณ หน้าอก (heartburn)

#### ระบาดวิทยา

อาการเจ็บแสบร้อนบริเวณหน้าอกที่เกิดจากโรคกรดไหลย้อนเป็นปัญหาที่พบบ่อยในประชากรทั่วโลก จากการสำรวจพบว่าร้อยละ 10 และร้อยละ 50 ของประชากรทั่วไปจะเคยมีอาการของกรดไหลย้อนอย่างน้อย 1 ครั้งในระยะเวลา 1 สัปดาห์และ 1 เดือนที่ผ่านมาตามลำดับ แต่อาจมีอาการไม่รุนแรงและไม่ได้ไปพบแพทย์ และในแต่ละปีประชากรของสหราชอาณาจักรและสหรัฐอเมริกา ประมาณ 4.5 และ 5.4 ต่อ 1000 คนตามลำดับ ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น GERD สำหรับประเทศไทยมีการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามกับประชากรทั่วไป พบว่ามีอาการของ GERD ประมาณร้อยละ 7.4 ของประชากรที่สำรวจ

#### สาเหตุ

ในภาวะปกติ ร่างกายมีกลไกการป้องกันการไหลย้อนของน้ำย่อยจากกระเพาะอาหารขึ้นไปในหลอดอาหารโดยการทำงานของหูรูดหลอดอาหารส่วนล่าง (Lower esophageal sphincter, LES) ซึ่งหูรูดนี้จะคลายตัวขณะที่มีการกลืนอาหาร เพื่อให้อาหารผ่านลงสู่กระเพาะอาหาร และหดตัวปิดทันทีเพื่อไม่ให้อาหารและกรดจากกระเพาะอาหารไหลย้อนกลับขึ้นไปในหลอดอาหาร เมื่อประสิทธิภาพในการทำงานของกลไกการควบคุมนี้เสื่อมลงหรือบกพร่อง จึงเกิดโรคกรดไหลย้อน ซึ่งอาจเกิดเป็นครั้งคราว เป็นพัก ๆ หรือเกิดตลอดเวลา

1. สาเหตุหลักของโรคนี้เกี่ยวข้องกับความสามารถในการทำหน้าที่ของหูรูดหลอดอาหารส่วนล่าง เช่น มีการคลายตัวของหูรูดหลอดอาหารส่วนล่างโดยที่ไม่มีกลืน หรือความดันของหูรูดของหลอดอาหารส่วนล่างลดลง ไม่สามารถต้านแรงดันในช่องท้องและการบีบตัวของกระเพาะอาหารได้

2. ส่วนสาเหตุที่ทำให้หูรูดดังกล่าวทำงานผิดปกติยังไม่ทราบแน่ชัด โรคนี้พบได้บ่อยในบุคคลทุกเพศทุกวัย หูรูดอาจเสื่อมตามอายุ หูรูดยังเจริญไม่เต็มที่ในเด็กทารก หรืออาจมีความผิดปกติที่เป็นมาแต่กำเนิด นอกจากนี้

อาจพบในสตรีมีครรภ์ด้วยเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมนในร่างกายมีผลต่อการทำงานของหลอด  
หลอดอาหาร

3. พบว่าโรคนี้มีความสัมพันธ์กับความอ้วน โรคเบาหวาน และโรคไส้เลื่อนกะบังลม (hiatal hernia) ซึ่งมี  
กระเพาะอาหารบางส่วนไหลเลื่อนเข้าไปอยู่ในช่องอก ทำให้มีโอกาสเกิดการไหลย้อนของกรดจากกระเพาะอาหาร  
เพิ่มมากขึ้น

4. ปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งเสริมให้เกิดโรคกรดไหลย้อน อาทิ พฤติกรรมการบริโภค และการปฏิบัติตน ได้แก่ การ  
รับประทานอาหารอาหารรสจัด/รสเผ็ด อาหารประเภทไขมันสูง อาหารทอด ชา กาแฟ น้ำอัดลม การดื่มสุรา สูบ  
บุหรี่ การนอนหรือเอนกายทันทีหลังรับประทานอาหาร ความเครียด ตลอดจนการสวมเสื้อผ้าคับและรัดเข็มขัด  
แน่น เป็นต้น นอกจากนี้ การใช้ยาบางชนิด เช่น ยาขยายหลอดลม ยาลดความดันกลุ่มปิดกั้นเบตาและกลุ่มต้าน  
แคลเซียม ยาต้านคอลิเนอร์จิก ตลอดจนฮอร์โมนโปรเจสโตโรน เป็นต้น จะมีผลกระตุ้นการคลายตัวของหลอดหรือ  
มีการหลังกรดมากขึ้น

#### อาการและอาการแสดง

- อาการแสบร้อนบริเวณหน้าอก (Heartburn, Pyrosis) เป็นอาการแรกๆที่พบในผู้ป่วยที่มีปัญหากรดไหล  
ย้อน ผู้ป่วยจะมีอาการแสบร้อนบริเวณ substernal หรือ retrosternal และอาจกระจายไปที่หลังและ  
ขากรรไกร อาการแสบร้อนบริเวณหน้าอกเป็นอาการแสดงที่พบมากที่สุด ผู้ป่วยอาจมีอาการอยู่ย่นตั้งแต่ 20 นาที  
ถึง 2 ชั่วโมงหลังรับประทานอาหาร อาการนี้จะสัมพันธ์กับมื้ออาหารโดยเฉพาะมื้ออาหารที่รับประทานมากๆ ทำ  
ของผู้ป่วย การนอน หรือการออกกำลังกาย

- การไหลย้อนของน้ำย่อยในกระเพาะอาหาร (Regurgitation) โดยไม่สัมพันธ์กับอาการคลื่นไส้ หรือเรอ  
จะรู้สึกรสเปรี้ยวของกรดและรสขมของน้ำดีบริเวณ pharynx

- ต่อม น้ำลายจะขับน้ำลายออกมาในปากมาก แสบร้อนท้องและเรอเปรี้ยว (Water brash )  
- เรอบ่อยหรือมีแก๊สในกระเพาะอาหารมากเกินไป (Frequent belching หรือ flatulence )  
- กลืนลำบาก (Dysphagia) หรือ ปวดเวลากลืน (Odynophagia) เหมือนมีอะไรมาจุกที่คอเนื่องจากมี  
การอักเสบของหลอดอาหารหรือหลอดอาหารมีการเคลื่อนไหวผิดปกติ

- ไอเวลากลางคืน (Nocturnal cough) ไอแห้ง ๆ (dry cough)

- หายใจมีเสียงฮืด ๆ ( Wheezing ) มี bronchospasms, asthma exacerbation

- เสียงแหบทั้ง (Hoarseness ) อาการเสียงแหบสามารถเกิดได้ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน

- เจ็บหรือแสบคอ ( Sore หรือ raw throat ) โดยเฉพาะตื่นนอนในตอนเช้า

- ไอเรื้อรัง (Chronic cough ) กระแอมไอบ่อยๆ

- เจ็บหน้าอก (Chest pain)

#### พยาธิสรีระวิทยา

ไม่มีใครรู้แน่ชัดว่าภาวะกรดไหลย้อนเกิดขึ้นได้อย่างไรแต่เชื่อว่าการหย่อนสมรรถภาพของหลอด  
อาหารส่วนปลายเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดภาวะกรดไหลย้อน หลอดหลอดอาหารส่วนปลายเป็นกล้ามเนื้อหูรูดที่  
เชื่อมต่อกับกระเพาะอาหารเมื่อมีการกลืนเกิดขึ้น กล้ามเนื้อนี้จะช่วยเคลื่อนให้อาหารผ่านส่งสู่กระเพาะอาหาร  
และในขณะที่เดียวกันก็ทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้อาหารและของเหลวในกระเพาะอาหารไหลย้อนกลับขึ้นมาทางหลอด  
อาหาร แต่ถ้าบุคคลมีการบริโภคที่มากเกินไปกระเพาะอาหารยืดขยายเต็มที่ก็อาจมีผลต่อการทำงานของหลอด  
หลอดอาหารส่วนปลาย ทำให้ไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการของไส้เลื่อน

ที่กระบังลม (Hiatal herniation) ร่วมด้วยคือ กล้ามเนื้อระหว่างช่องท้องและทรวงอกแยกจากกันทำให้เกิดไส้เลื่อนมาที่กระบังลม ซึ่งเป็นตำแหน่งที่เชื่อมต่อระหว่างหลอดอาหารกับกระเพาะอาหาร ไส้เลื่อนที่ค้างอยู่ที่กระบังลมจะรบกวนการทำงานของหลอดอาหารส่วนปลาย สำหรับในเด็กแรกเกิดถึงหนึ่งขวบ ปัญหาการหย่อนยานของหลอดอาหารส่วนปลายพบได้บ่อยซึ่งเมื่อหลอดอาหารส่วนปลายหดตัวไม่เต็มผลทำให้เด็กอาเจียน

ภาวะกรดไหลย้อนเป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากการไหลย้อนกลับของน้ำย่อยในกระเพาะอาหารอันเป็นผลมาจากการหดตัวไม่เต็มของหลอดอาหารส่วนปลาย ซึ่งปัจจัยที่ทำให้แรงหดตัวของหลอดอาหารส่วนปลายลดลง ได้แก่ อาหารไขมัน อาหารทอด หอมกระเทียม อาหารที่มีรสเผ็ด พิซซา อาหารที่มีส่วนผสมของมะเขือเทศ เครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน หรือแอลกอฮอล์ นิโคตินในบุหรี่ ซ็อกโกแลต ผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว ส่วนยาที่มีผลได้แก่ Calcium channel blocker, Nitrates, Theophylline, Diazepam และยาในกลุ่ม Nonsteroid anti-inflammatory drugs (ยาในกลุ่มนี้ช่วยให้ระดับของเอสโตรเจน และ โพรเจสเตอโรน สูงขึ้น ซึ่งมีผลทำให้การบีบตัวของกล้ามเนื้อบริเวณหลอดส่วนปลายอ่อนแรง) รวมถึงการมีแรงดันในช่องท้องเพิ่มขึ้นด้วย เช่น คนอ้วน คนท้อง การยกของหนัก นอกจากนี้ปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อการหดตัวของหลอดอาหารส่วนปลายลดลง ได้แก่ พันธุกรรม และกระเพาะอาหารค้างอยู่ในกระเพาะอาหารนาน (Delayed Gastric Emptying)

ภาวะกรดไหลย้อนทำให้เซลล์ของหลอดอาหารได้รับการระคายเคืองจากกรดในกระเพาะอาหารเป็นเวลานานทำให้เซลล์ของหลอดอาหารเปลี่ยนเป็นเซลล์มะเร็งได้ เรียกว่า Barrett's esophagus ซึ่งมักพบในผู้ใหญ่ที่มีปัญหาภาวะกรดไหลย้อน มาหลายปีหรืออาจทำให้เกิดการตีบแคบของหลอดอาหาร(esophageal stricture)ได้ นอกจากนี้ยังอาจพบโรคแทรกซ้อนของปอด เช่น โรคหอบหืดเป็นมากขึ้น (asthma exacerbation) ไอเรื้อรัง ปอดอักเสบ เป็นต้น

โรคกรดไหลย้อนเกิดจากพยาธิสรีระที่ผิดปกติหลักๆทั้งจากหลอดอาหารและกระเพาะอาหาร ประการใดประการหนึ่ง หรือหลายประการ ดังนี้

- High gastric acid secretion
- Delayed gastric emptying time
- Decrease lower esophageal sphincter pressure
- Increase transient lower esophageal sphincter relaxation
- Hypomotility of esophagus
- Increase intra-abdominal pressure
- Decrease saliva

ดังนั้นกรดไหลย้อนอาจเกิดจากสาเหตุหรือ ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อพยาธิสรีระดังกล่าว เช่น

- อาหารและเครื่องดื่ม ที่มีผลต่อการ ทำงานของ lower esophageal sphincter หรือ gastric emptying time เช่น peppermint, chocolates, coffee, tomato, citrus fruits, spicy food และ alcohol รวมทั้ง การรับประทานอาหารปริมาณมากเกินไปในแต่ละ มื้อ

- ยาที่มีผลต่อการทำงานของ lower esophageal sphincter เช่น b-blocker, calcium – channel blocker, tricyclic anti-depressant และ theophylline

- ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวมากเกินไป
- การแต่งกายด้วยเสื้อผ้าที่รัดแน่นเกินไป
- ความผิดปกติของหลอดอาหาร เช่น haital hernia

## การวินิจฉัยและการประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะกรดไหลย้อน

### 1. การซักประวัติ ประกอบด้วย

1.1 ประวัติสุขภาพ ผู้ป่วยมักให้ประวัติว่ามีอาการปวดแบบแสบร้อน (Heartburn) บริเวณทรวงอก และกระเพาะอาหารบ่อย ๆ นอนราบอาการเป็นมากขึ้น หรืออาการจะยิ่งแย่ลงหลังรับประทานอาหาร อาการปวด อาจเป็นอยู่นานถึง 2 ชั่วโมง นอกจากนี้จะมีอาการเรอเปรี้ยว (Regurgitation) บ่อย ๆ อาการแสดงอื่นๆที่อาจพบ ในผู้ป่วย ได้แก่ เสียงแหบ กลืนลำบาก รู้สึกเหมือนมีอาหารจุกบริเวณคอ รู้สึกมBurping acid อยู่ในปาก ไอเรื้อรัง หรือสำลัก

นอกจากนี้ควรซักประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ยาที่ผู้ป่วยใช้เป็นประจำ ประวัติโรคภูมิแพ้

สำหรับผู้สูงอายุอาการที่พบได้แก่เจ็บบริเวณยอดอก (Epigastric pain), น้ำหนักลด (Weight loss), กลืนลำบาก (Dysphagia), อาเจียน (Vomiting), ปัญหาระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Problems), ไอเรื้อรัง (Chronic cough), เสียงแหบ (Hoarseness และ Weeping) (Thjodleifsson&Jonsson,2001 cited in Levy,Stamm&Meiner,2001)

ผู้ป่วยที่เป็นโรคหอบหืด จะมีอาการของ Nocturnal cough และอาการหอบหืดแย่ลง (Asthma exacerbation) เนื่องจากหลอดอาหารได้รับการระคายเคืองจากน้ำย่อยในกระเพาะอาหาร

ผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะกรดไหลย้อน จะมีประวัติอาเจียนบ่อยๆ อาเจียนมากเวลาร้องไห้ น้ำหนักลด มีการอักเสบของหลอดอาหาร

ส่วนอาการเตือนที่เป็นสัญญาณของการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะกรดไหลย้อน ได้แก่ อาการกลืนลำบาก เลือดออกในระบบทางเดินอาหาร และน้ำหนักลด หายใจสั้นร่วมกับการมีเสียงแหบ เจ็บหน้าอก

### 1.2 แบบแผนการดำเนินชีวิต

1.2.1 พฤติกรรมการบริโภค โดยเฉพาะเวลาของการรับประทานอาหารเย็น ผู้ป่วยมักรับประทานอาหารตอนดึก แล้วเข้านอนเลย พฤติกรรมที่ชอบรับประทานอาหารขนมขบเคี้ยวตลอดทั้งวันและไม่ชอบรับประทานอาหารผลไม้สด

1.2.2 พฤติกรรมทางสังคม ชอบออกงานสังคม มีงานเลี้ยงสังสรรค์บ่อย ๆ ไม่ค่อยมีเวลาในการออกกำลังกาย สูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เป็นประจำ

1.2.3 แบบแผนการนอน บางคืนจะสะดุ้งตื่นด้วยอาการเจ็บแสบคอ มีรสเปรี้ยวในปากต้องใช้หมอนหนุนให้ศีรษะสูงขึ้นและ ดื่มน้ำตาม อาการจึงทุเลาลง และสามารถนอนหลับได้

2. การตรวจร่างกาย สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะกรดไหลย้อนประกอบด้วย การชั่งน้ำหนัก และการฟังปอด เพื่อประเมินอาการของ Reflux aspiration

### 3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ถ้ามีอาการไม่รุนแรงก็วินิจฉัยตามอาการและรักษาตามอาการ แต่ถ้ามีอาการรุนแรงและเกิดอาการแสบร้อนทรวงอกบ่อย ๆ ต้องใช้เครื่องมือในการคัดกรองดังนี้

3.1 24-hour pH monitoring เป็นการตรวจวินิจฉัยที่เฉพาะสำหรับบุคคลที่มีความผิดปกติของ Acid reflux โดยติด Holter monitor ค่าปกติของ pH บริเวณ Esophagus จะมากกว่า 6.0 มักทำในรายที่ผล Esophageal endoscope ไม่ชัดเจนและในรายที่ต้องพิจารณาการรักษาด้วยการผ่าตัด

3.2 Esophageal motility และ Bernstein tests เป็นการประเมินสมรรถนะของหลอดอาหารส่วนปลาย ปริมาณของน้ำย่อยในการ reflux แต่ละครั้ง (Quantify reflux episodes) และการตอบสนองของ Esophagus ต่อ Acid infusion การตรวจดังกล่าวผู้ป่วยต้องได้รับการเตรียมตัวดังนี้

3.2.1 งดน้ำ และอาหารเป็นเวลา 8 ชั่วโมง ก่อนตรวจ

3.2.2 หลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ และสูบบุหรี่ก่อนตรวจ 1 วัน

3.3.3 วันที่ตรวจงดยาในกลุ่ม Antacids, H<sub>2</sub>-receptor antagonists, Proton pump inhibitors และ Anticholinergics

3.3.4 ดูแลให้ได้รับ Sedative ตามแผนการรักษา ในผู้ป่วยที่ไวต่อการชั๊ยอน

3.3.5 อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงวิธีการตรวจ และอาจรู้สึกเจ็บคอเล็กน้อยหลังการตรวจ

3.3 Barium swallow radiography เป็นการตรวจที่บอกความผิดปกติของหลอดอาหารหรือมีของเหลวไหลย้อนมาที่หลอดอาหารหรือหลอดอาหารมีการระคายเคือง โดยการกลืนแป้งผ่านไปที่หลอดอาหารแล้ว x-rays ดูความผิดปกติ เป็นการตรวจวินิจฉัยที่ควรทำเป็นอันดับแรก ประหยัดค่าใช้จ่ายและสามารถคัดกรองโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 Esophageal endoscopy เป็นการตรวจวินิจฉัยที่ได้ผลแน่นอนที่สุดในการวินิจฉัยภาวะกรดไหลย้อน การตรวจวิธีนี้สามารถบอกถึงความผิดปกติของหลอดอาหาร กระเพาะอาหารและส่วนต้นของลำไส้เล็ก นอกจากนี้ยังสามารถทำ biopsy เนื้อเยื่อได้ด้วย

#### การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดไหลย้อน

เป้าหมายของการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะกรดไหลย้อน คือ

1. เพื่อลดอาการแสดงที่มีผลจากกรดในกระเพาะอาหาร
2. ส่งเสริมการหายของอาการหลอดอาหารอักเสบ
3. ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนโดยเฉพาะการตีบแคบของหลอดอาหารและ Barrett's esophagus

ผู้ป่วยที่เป็นโรคนี้อันตรายการเริ่มแรกจะไม่รุนแรง จึงควรเริ่มโดยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำเนินชีวิตควบคู่กับการรับประทานยาลดกรด ต่อเมื่ออาการไม่ดีขึ้นจึงพิจารณาใช้วิธีการผ่าตัด

แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาภาวะกรดไหลย้อน ควรประกอบด้วย

1. ปรับเปลี่ยนแบบแผนการรับประทานอาหารควรแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับ
  - 1.1 รับประทานอาหารมื้อละน้อยวันละประมาณ 4-6 มื้อ
  - 1.2 รับประทานอาหารประเภทไขมันต่ำ และรับประทานอาหารโปรตีนให้เพียงพอ
  - 1.3 ลดการดื่มชา กาแฟ หรือรับประทานอาหารที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน
  - 1.4 งดการดื่มแอลกอฮอล์
  - 1.5 รับประทานอาหารช้า ๆ เคี้ยวให้ละเอียด และงดรับประทานอาหารก่อนนอน 2-3 ชั่วโมง
  - 1.6 หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารของคบเคี้ยวก่อนนอนและไม่ควรรับประทานอาหารก่อนเข้านอนอย่างน้อย 3 ชั่วโมง เชื่อว่าของคบเคี้ยวจะยิ่งทำให้อาการแสดงของ GERD แย่ลง
  - 1.7 หลังรับประทานอาหาร 1-2 ชั่วโมง ควรอยู่ในท่านั่ง ห้ามนอน
  - 1.8 หลีกเลี่ยงอาหารที่ทำให้เกิด Heartburn
  - 1.9 ควบคุมน้ำหนัก จะช่วยลดแรงดันในช่องท้องเพราะคนอ้วนจะมีความดันในช่องท้องสูงทำให้

กรดไหลย้อนได้มาก

2. ปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิต

- 2.1 งดการสูบบุหรี่ เพราะการสูบบุหรี่จะทำให้เกิดกรดมาก
- 2.2 หลีกเลี่ยงการสวมเสื้อผ้าที่รัดบริเวณหน้าท้อง
- 2.3 หลีกเลี่ยงการยกของหนัก หรืออยู่ในท่าโค้งตัวนาน ๆ

2.4 ไม่ควรนอนราบให้นอนยกศีรษะสูง โดยยกหัวเตียงให้สูงขึ้นจากพื้น ประมาณ 6-8 นิ้ว (15 - 20 เซนติเมตร)

2.5 ออกกำลังกายสม่ำเสมอและพยายามหลีกเลี่ยงความเครียด

3.การรักษาทางยา กลุ่มยาที่ใช้ในการรักษาภาวะกรดไหลย้อนได้แก่

3.1 Neutralize gastric acids ยาที่ปรับสภาพกรดในกระเพาะอาหารให้เป็นกลาง เช่น Antacids ได้แก่ Aluminum หรือ Magnesium-based product ผลข้างเคียงของยาที่มีส่วนผสมของ Aluminum หรือ Calcium carbonate antacids ทำให้ท้องผูก ถ้ามีส่วนผสมของ Magnesium ทำให้ท้องเสีย

Antacid plus alginic acid ได้แก่ Gaviscon ยาในกลุ่มนี้จะช่วยป้องกัน Reflux หรือ Buffers effects มีทั้งยาเม็ดและยาน้ำ ถ้าเป็นยาเม็ดต้องเคี้ยวก่อนกลืน ให้ 1tab ก่อนอาหารและก่อนนอน

3.2 Reduce gastric acid secretion ให้อาการหลังกรดในกระเพาะอาหาร นอกจากนี้ยาในกลุ่มนี้ยังช่วยส่งเสริมการหายของหลอดอาหารอักเสบ และควรรับประทานยาพร้อมอาหาร สำหรับผลข้างเคียงของยาที่พบได้แก่ อ่อนเพลีย , ปวดศีรษะ และท้องเสีย เช่น Histamine (H<sub>2</sub>) receptor antagonists ได้แก่

3.2.1 Cimetidine (Tagamet) 400mg วันละ 2 ครั้งหรือ 800mg ก่อนนอน สำหรับการ  
ใช้ Cimetidine ยานี้ควรระวังในเรื่องของ B12 deficiency ถ้าใช้มากกว่าวันละ 1 ครั้ง ดังนั้นถ้าจะใช้แนะนำให้ใช้วันละ 1 ครั้งก่อนนอน เพราะยาไปลดการดูดซึม B12

3.2.2 Ranitidine (Zantac) ให้ 300mg ต่อวัน

3.2.3 Famotidine (Pepcid) ให้ 20mg วันละ 2 ครั้ง

3.2.4 Nizatadine (Axid) ให้ 150-300 mg วันละ 2 ครั้ง เป็นต้น

3.3 Inhibit enzyme system ยาในกลุ่มนี้ช่วยยับยั้งการสร้างกรดจาก Gastic parietal cells และลดการหลั่งกรด Gastric ได้มากกว่า 90 % และช่วยให้การอักเสบของหลอดอาหารหายเร็วขึ้น ควรรับประทานยานี้ก่อนอาหารมื้อเช้า 20-30 นาทีเนื่องจากยาจะออกฤทธิ์ได้ดีในสภาพแวดล้อมที่เป็นกรด สำหรับผลข้างเคียงของยาได้แก่ ปวดท้องเป็นตะคริว (abdominal cramping), ปวดศีรษะ และท้องเสีย เช่น Proton pump inhibitors (PPI) ได้แก่

3.3.1 Omeprazole (Prilosec, Losec) 20mg วันละครั้ง

3.3.2 Lansoprazole (Prevacid) 30mg วันละครั้ง

3.3.3 Rabeprazole sodium (Aciphex) 10mg วันละครั้ง

3.3.4 Esomeprazole magnesium (Nexium) 40mg วันละครั้งหรือวันละ 20mg ในรายที่ต้องใช้ยาระยะยาว

3.3.5 Pantoprazole sodium (Protonix) 40mg ต่อวัน เป็นต้น

ยาในกลุ่ม PPI เป็นยาที่ใช้รักษาภาวะกรดไหลย้อนได้ดีที่สุด ดังนั้นถ้าอาการผู้ป่วยไม่ดีขึ้นหลังการใช้ยา (refractory GERD) 4-8 สัปดาห์ ควรต้องมีการวินิจฉัยโรคใหม่

3.4 Strengthen the sphincter ยาในกลุ่ม Prokinetics ช่วยในการหดตัวของกล้ามเนื้อหูรูดของหลอดอาหาร ได้แก่ Bethanechol (Urecholine), Metoclopramide (Reglan)

ในการรักษานิยมให้ยามากกว่า 1 ชนิด เช่น ผู้ป่วยที่มีอาการของ Heartburn หลังรับประทานอาหาร ควรให้ทั้ง Antacids และ H<sub>2</sub>blockers ยา Antacids จะออกฤทธิ์ให้กรดในกระเพาะอาหารเป็นกลางเมื่อ Antacids หยุดทำงาน H<sub>2</sub>blockers ก็ออกฤทธิ์ลดการหลั่งกรดในกระเพาะอาหารพอดี

4. การผ่าตัดในกรณีที่ใช้ยาและปรับพฤติกรรมสุขภาพ เรื่องการรับประทานอาหาร และการดำเนินชีวิตแล้วไม่ได้ผล การผ่าตัดเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ใช้แก้ไขภาวะกรดไหลย้อน โดยการทำให้ Fundoplication คือ



การผ่าตัดเอาส่วนต้นของกระเพาะอาหารหุ้มหลอดอาหารส่วนปลายไว้ เพื่อเป็นการรั้งบริเวณหลอดป้องกันน้ำย่อยจากกระเพาะอาหารไหลย้อน

### สรุป

การมีชีวิตรอยู่กับภาวะกรดไหลย้อน สิ่งสำคัญคือ การปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิต ต้องใส่ใจในอาการและอาการแสดงที่เกิดขึ้น การได้รับการดูแลอย่างถูกต้องตั้งแต่แรกจะสามารถลดอาการไม่สุขสบาย ไม่ต้องใช้การรักษาที่ยุ่งยาก และป้องกันการทำลายเนื้อเยื่อของหลอดอาหารอย่างถาวรได้ การหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการและอาการแสดงของภาวะกรดไหลย้อนเป็นพฤติกรรมที่ควรปฏิบัติอย่างเคร่งครัด แม้ว่าบางครั้งจะกระทำได้ยาก เนื่องจากเป็นสิ่งที่ชอบ เมื่อบุคคลสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นปัจจัยส่งเสริมได้ก็จะสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ

## โรคแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก (Peptic Ulcer)

Peptic ulcer หมายถึง แผลในกระเพาะอาหาร (Gastric ulcer) และแผลในลำไส้เล็กส่วนต้น (Duodenal ulcer)

### สาเหตุและพยาธิสรีรภาพ

**Gastric ulcer** สาเหตุที่ทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหาร ได้แก่

1. การรับประทานยาแก้ปวดประเภท NSAID (nonsteroidal anti-inflammatory drug) เป็นประจำ เช่น aspirin ยาแก้ปวดข้อ ยาคลายกล้ามเนื้อ ยากลุ่มนี้จะไปทำลาย mucosal defence ทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหาร ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นที่บริเวณ antrum
2. Bile reflex พบว่า unconjugated bile acid และ lysolecitin ในน้ำดีสามารถทำลายเยื่อเมือกในกระเพาะอาหาร ถ้าอยู่ในกระเพาะอาหารนานๆ จะทำให้เกิด chronic gastritis ได้ ซึ่ง Gastric ulcer มักจะเป็นบริเวณที่มี Gastritis และอยู่ตรงขอบเขตระหว่าง antrum และ Acid secreting mucosa
3. เชื้อ Helicobacter pylori ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่พบบริเวณปลายกระเพาะอาหาร (pylorus) และ Duodenum และมีบทบาททำให้เกิด Gastric หรือ Duodenitis ก่อนที่จะเป็น Peptic ulcer
4. Delayed gastric emptying โดยเฉพาะในรายที่มี hypertrophy ของ pylorus หรือในรายที่ Vagotomy stasis

**พยาธิสรีรภาพของ Gastric ulcer** ผู้ป่วย Gastric ulcer มักจะหลังกรดน้อยกว่าหรือเท่ากับคนปกติส่วนมากเกิดจาก mucosal defence เสื่อม ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อกรดและ pepsin ทำลาย mucosa ที่มีการบาดเจ็บอยู่ก่อนแล้ว เช่น มี Gastritis บริเวณนั้น Gastric ulcer มักจะมีขนาดใหญ่และลึกกว่า Duodenal ulcer แผลส่วนใหญ่อยู่ตาม lesser curvature และค่อนข้างด้านหลังของกระเพาะอาหาร กันแผลมีลักษณะเรียบ ขอบแผลเรียบไม่นูนขึ้นเหนือ mucosa ข้างเคียง แผลที่เรื้อรังอาจทะลุไปที่ตับอ่อนหรือลำไส้ใหญ่ Gastric ulcer แบ่งออกเป็น 3 ประเภทตามตำแหน่งของแผล ดังนี้

1. Gastric ulcer ที่พบบริเวณส่วนกลางหรือส่วนบนของ lesser curvature และเป็นแผลที่พบบ่อยที่สุด ผู้ป่วยมักจะหลังกรดน้อยกว่าหรือเท่ากับคนปกติ
2. Gastric ulcer ที่พบร่วมกับ Duodenal ulcer ผู้ป่วยส่วนมากจะเป็น Duodenal ulcer ก่อนแล้วถึงเป็น Gastric ulcer ภายหลัง เนื่องจากกรดสูง มี Gastric stasis จากการตีตันที่ทางออกของกระเพาะอาหาร

3. Prepylorus ulcer ซึ่งอยู่ห่างไม่เกิน 2 เซนติเมตร จาก pylorus ผู้ป่วยมักจะมีกรดสูงคล้าย Duodenal ulcer

**Duodenal ulcer** สาเหตุที่ทำให้เกิดแผลในลำไส้เล็กส่วนต้น ส่วนมากเกิดจากหลายปัจจัย ร่วมกัน ซึ่งเป็นผลให้ปริมาณกรดสูงหรือความต้านทานต่อกรดใน Duodenum ลดลง ได้แก่

1. โรคปอดเรื้อรัง
2. โรคไตวายเรื้อรัง
3. การสูบบุหรี่จัด สารนิโคตินในบุหรี่จะกระตุ้นการหลั่งกรด
4. ความเครียด จะกระตุ้นการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร

**พยาธิสรีรภาพของ Duodenal ulcer** ผู้ป่วย Duodenal ulcer ร้อยละ 30 – 50 มีการหลั่งกรดมากกว่าหรือนานกว่าคนปกติ พบว่าบางรายที่มี gastric emptying เร็วกว่าปกติ ซึ่งจะทำให้ duodenum neutralize กรดจากกระเพาะอาหารไม่ทัน ทำให้มีแผลเกิดขึ้นเมื่อมีกรดสูงเกินความต้านทานของ mucosa และเซลล์ข้างเคียงไม่สามารถซ่อมแซมความเสียหายได้ทัน Duodenal ulcer มักเป็นแผลเรื้อรัง คือ ลึกเลยชั้น submucosa และมี fibrosis ร่วมกับผนังเส้นเลือดแดงอักเสบรอบๆ แผล ประมาณร้อยละ 95 ของ Duodenal ulcer เป็นบริเวณ bulb ส่วนที่เหลือเป็น postbulbar ulcer แผลที่อยู่ด้านหลังอาจเกิดเลือดออกได้รุนแรง เพราะมีเส้นเลือดแดงขนาดใหญ่ที่กันแผล ถ้าเป็นเรื้อรังมากแผลอาจลามทะลุผนังของ duodenum ไปถึง retroperitoneum ซึ่งแผลที่ทะลุเข้าช่องท้องมักจะอยู่ด้านหลังหน้าหรือด้านบนของ Duodenum และแผลที่มีลักษณะของ scar มากอาจทำให้เกิดการตีบตัน

#### อาการแสดงของ Peptic ulcer

ปวดหรือเสียดท้องบริเวณลิ้นปี่หรือใต้ชายโครงซ้าย ผู้ป่วยบางรายมีอาการแสบหรืออึดแน่นท้อง อาการมักเป็นเวลาท้องว่าง เช่น ก่อนอาหาร หลังอาหารหลายชั่วโมงหรือกลางดึก อาการอาจจะบรรเทาภายหลังกินอาหารหรือยาลดกรด บางรายเริ่มปวดขณะกินอาหาร แต่อาการปวดอาจไม่สัมพันธ์กับเวลาอาหาร

#### การประเมินสภาพผู้ป่วย/ การวินิจฉัย

1. การซักประวัติ ผู้ป่วยที่มี Gastric ulcer มักมีประวัติรับประทานยาแก้ปวดเมื่อยเป็นประจำ ส่วนผู้ป่วยที่มี Duodenal ulcer มักมีประวัติเป็นโรคเรื้อรังมาก่อน สูบบุหรี่จัดมานาน หรือมีความเครียดเป็นประจำ นอกจากนี้ควรซักประวัติการรับประทานอาหาร อาชีพ อายุของผู้ป่วยเพิ่มเติม

2. การตรวจร่างกาย พบอาการแสดงของ peptic ulcer ดังนี้คือ ปวดหรือเสียดท้องบริเวณลิ้นปี่หรือใต้ชายโครงซ้าย ผู้ป่วยบางรายมีอาการแสบหรืออึดแน่นท้อง อาการมักเป็นเวลาท้องว่าง หรือ ก่อนอาหาร หลังอาหารหลายชั่วโมงหรือกลางดึก อาการอาจจะบรรเทาภายหลังรับประทานอาหารหรือยาลดกรด บางรายเริ่มปวดขณะกินอาหาร แต่อาการปวดอาจไม่สัมพันธ์กับเวลาอาหาร

3. การตรวจพิเศษสำหรับผู้ป่วย peptic ulcer ได้แก่

3.1 G.I.S.M (Gastrointestinal swallowing meal) หรือ Barium meal หรือ Upper gastrointestinal study หรือ Upper GI series

3.2 Endoscopy (Esophagogastroduodenoscopy/ Gastroscopy)

## การรักษาผู้ป่วย Peptic ulcer

การรักษาผู้ป่วยที่เป็นแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก (peptic ulcer) ควรได้รับการรักษาด้วยยา ยกเว้นมีข้อบ่งชี้ให้ผ่าตัดในช่วงที่มีอาการของ peptic ulcer ควรหลีกเลี่ยงหรืองดอาหารรสจัด การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และการรับประทานยาที่ระคายเคืองกระเพาะอาหาร ถ้าผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องกินยาที่ระคายเคืองกระเพาะอาหาร ควรรับประทานลดกรดควบคู่ไปด้วย ถ้ามีความตึงเครียดควรแก้ไขสาเหตุและให้ยากล่อมประสาท เนื่องจากโรคแผลในกระเพาะอาหารมีลักษณะที่หายเองได้อยู่แล้ว การให้ยาจึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อระงับอาการปวด ช่วยให้แผลหายเร็วขึ้นและป้องกันการกลับเป็นซ้ำ รวมทั้งป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน แต่ในปัจจุบันยังไม่มีตัวยาหรือวิธีใดที่รักษาแผลเปปติคให้หายได้ตลอดโดยไม่กลับเป็นอีกการรักษาด้วยยาจึงเป็นเพียงการรักษาแผลที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งให้หายเพื่อป้องกันไม่ให้แผลลุกลามจนเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อันตราย

### ยาที่ใช้รักษาผู้ป่วย peptic ulcer

#### 1. ยาลดกรด (Antacids)

ยาลดกรดสามารถลบล้าง (neutralize) ความเป็นกรดและลดฤทธิ์ของ pepsin โดยเพิ่ม pH ในกระเพาะ (เปลี่ยนภาวะกรดให้เป็นด่าง ซึ่งการเพิ่ม pH ขึ้นกับขนาดยาที่ให้ คือถ้าต้องการเพิ่ม pH ในกระเพาะอาหารอย่างมีประสิทธิภาพจะต้องให้ antacids ทุก 1 – 2 ชั่วโมง ซึ่งระดับ pH ในกระเพาะอาหารที่เพิ่มขึ้นจะช่วยยับยั้งการทำงานของ (activity) ของ pepsin และ aluminium hydroxide ใน antacid ยังช่วยลดการทำลายผนังลำไส้จาก bile acid นอกจากนี้จากการทดลองยังพบว่า antacid ที่มี aluminium hydroxide มีผลกระตุ้นการหลั่งและสังเคราะห์ prostaglandin ในชั้น mucosa ดังนั้น antacid จึงมีผลลดปัจจัยที่รุนแรงและยังกระตุ้นกลไกการป้องกันด้วย ยาในกลุ่มนี้ออกฤทธิ์เร็วและหมดฤทธิ์เร็วในขณะกระเพาะอาหารว่างจะมีฤทธิ์ลดกรดเพียง 30 – 45 นาที แต่ถ้าให้กินหลังอาหาร 1 ชั่วโมงจะลดกรดได้เป็นเวลาอย่างน้อย 2 – 3 ชม. มักจะให้เพื่อบรรเทาอาการปวดและควรให้หลังอาหารประมาณ 1 ชั่วโมง เพื่อให้ยาออกฤทธิ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาการข้างเคียงของยา antacids ได้แก่ ท้องผูก จาก aluminium ในตัวยาหรือท้องเสียจาก magnesium ในตัวยา

2. ยายับยั้งการหลั่งกรด (Antisecretory drugs) ยากลุ่มนี้ออกฤทธิ์ต่อต้านหรือยับยั้งการหลั่งกรดของกระเพาะอาหาร

2.1 Histamine H<sub>2</sub> receptor antagonists ยากลุ่มนี้สามารถเลือกจับเฉพาะ H<sub>2</sub> receptor ที่ parietal cell ของเยื่อบุกระเพาะอาหาร มีฤทธิ์ลดการหลั่งกรดที่เกิดจากการกระตุ้นของ histamine, prostaglandin, insulin caffeine และอาหารที่รับประทาน ยาที่นิยมได้แก่ Cimetidine และ Ranitidine สำหรับแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น ต้องกินยาติดต่อกันอย่างน้อยที่สุด 4 สัปดาห์ โดยปกติควรกินยาประมาณ 6 – 8 สัปดาห์

อาการข้างเคียงของยาได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ง่วงนอน มึนงง ปวดข้อและกล้ามเนื้อ อาจมีผื่นขึ้นหรืออาจตรวจพบ serum transaminase, creatinine เพิ่มขึ้น

ข้อควรระวัง ควรลดขนาดยาในผู้ป่วยโรคไต โรคตับเรื้อรัง เพราะยาถูกขับออกทางไต และถูกทำลายที่ตับ รวมทั้งควรระวังในหญิงมีครรภ์ เนื่องจากยาถูกขับออกทางน้ำนมได้

#### 2.2 Anticholinergic – Antispasmodics drugs

2.2.1 Conventional Antimuscarinic เช่น Atropine, Propantheline, Oxyphencyclimine, Oxyphenonium ยากลุ่มนี้สามารถลดการหลั่งกรดในระดับพื้นฐานได้ประมาณร้อยละ 50 และลดการหลั่งกรดที่เกิดจากการกระตุ้นของ histamine, gastrin, prostaglandin, insulin ได้ประมาณ

ร้อยละ 35 ลดการหลั่งน้ำย่อยจากตับอ่อนทำให้การบีบตัวของกระเพาะอาหารช้าลงและสามารถลดอาการปวดเกร็งท้องที่เกิดจากการบีบตัวของลำไส้เล็กได้

2.2.2 Selective Antimuscarinics เช่น Pirenzepine ออกฤทธิ์ต้าน cholinergic เฉพาะที่โดยจับกับ muscarinic  $M_1$  receptor ที่ parietal cell ซึ่งจะช่วยลดการหลั่งกรดและน้ำย่อยในกระเพาะอาหาร อาการข้างเคียงของยา ได้แก่ หัวใจเต้นเร็ว ปากแห้ง ตาพร่ามัว ท้องผูกและปัสสาวะลำบาก

2.3 Substituted benzimidazole/ Proton pump inhibitor (PPI) เช่น Omeprazole (Losec) มีฤทธิ์ยับยั้งการหลั่งกรด โดยการยับยั้งเอนไซม์  $K/H$  ATPase ที่ secretory membrane ของ parietal cell ที่กระเพาะอาหารซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับการคัดหลั่งโดยตรง สามารถลดกรดได้มากและนานกว่ายาตัวอื่น อาการข้างเคียงของยา ได้แก่ ทำให้ serum transaminase สูงเล็กน้อย

2.4 Antigastrin เช่น Proglumide (Milid) มีฤทธิ์ต้าน gastrin ทำให้การหลั่งน้ำย่อยในกระเพาะอาหารเป็นไปตามปกติ แต่การหลั่งกรดลดลงเล็กน้อย สามารถรักษาแผลเป็บติคให้หายได้ร้อยละ 60 – 70 ในเวลา 4 สัปดาห์ ซึ่งไม่แตกต่างกับยาลดกรด อย่างไรก็ตามประสิทธิผลของการใช้ยานี้ยังไม่สามารถประเมินได้ เนื่องจากรายงานการใช้ยังมีน้อย

3. ยาที่มีฤทธิ์เพิ่มความต้านทานของเยื่อ (Cytoprotective drug) ยาในกลุ่มนี้ออกฤทธิ์ป้องกันเยื่อกระเพาะอาหารจากสารระคายเคืองโดยวิธีเคลือบหรือจับกับเนื้อเยื่อที่ตายแล้วของแผลซึ่งมีคุณสมบัติเป็นด่านป้องกันการซึมผ่านของกรด ยับยั้งฤทธิ์ของ pepsin และกรดน้ำดีหรือออกฤทธิ์กระตุ้นการหลั่งของสารเยื่อเมือก ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ Sucralfate (Ulsanic), Tripotassium dicitrate bismuthate (Denol), Carbenoxolone (Biogastrone 2 Duogastrone)

อาการข้างเคียงของยา Tripotassium dicitrate bismuthate คือ ท้องผูก ลึนและอุจจาระดำ ลมหายใจมีกลิ่นแอมโมเนียน ถ้าใช้ระยะยาวอาจเป็นพิษต่อระบบประสาทได้ เนื่องจากการสะสมของบิสมัทในร่างกาย

อาการข้างเคียงของยา Carbinoxolone คือ ทำให้เกลือแร่ในร่างกายเสียสมดุล เนื่องจากเสริมฤทธิ์ aldosterone เกิดการคั่งของน้ำและโซเดียม ทำให้ปวดศีรษะ บวม น้ำ ความดันโลหิตสูงและมีผลคล้ายยาขับปัสสาวะ ทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรง เนื่องจากโปตัสเซียมต่ำ

#### 4. ยากำจัดเชื้อ Helicobacter pylori

การติดเชื้อ H.pylori มีผลทำให้เกิดกระเพาะอาหารอักเสบและแผลเป็บติคได้ยากำจัดเชื้อ ที่เป็นสูตรยาอันดับ 1 ได้แก่ การให้ triple therapy ด้วย PPI (หรือ rantidine bismuth citrate) + amoxicillin (หรือ metronidazole) + clarithromycin เป็นเวลา 7 วัน ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกำจัดเชื้อกว่าร้อยละ 90

#### สรุปแนวทางการรักษาผู้ป่วย peptic ulcer

ปัจจุบันมียาหลายชนิดที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ซึ่งใช้รักษาเร่งให้แผลเป็บติคหายได้ในระยะสั้น ยาแต่ละกลุ่มกลไกการออกฤทธิ์ต่างกัน ยาแต่ละตัวมีข้อดีข้อเสียต่างกัน ยาตัวหนึ่งอาจจะเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยรายหนึ่ง แต่ไม่เหมาะกับผู้ป่วยอีกรายหนึ่ง ดังนั้นการเลือกใช้ยาจึงควรคำนึงถึงประสิทธิภาพยา ราคา ความสะดวกในการใช้ยาของผู้ป่วย ฤทธิ์และอาการไม่พึงประสงค์ของยาเป็นสำคัญ

หากการรักษาแผลในระยะสั้น 3 – 4 เดือนไม่ได้ผล ควรพิจารณาเปลี่ยนเป็นยากุ่มอื่น โดยคำนึงถึงคุณลักษณะเฉพาะบุคคลว่ามีโรคอื่นร่วมด้วยหรือไม่ หรือปัญหาปฏิกิริยาของยาต่อยารักษาแผลเป็บติค (drug interaction) มีมากน้อยเพียงใด ฉะนั้นเมื่อจะเลือกใช้ยาตัวใดก็ต้องพิจารณาผู้ป่วยเป็นรายๆ ไปตามความ

เหมาะสม ส่วนการรักษาระยะยาว (maintenance) ในปัจจุบันไม่มียาหรือวิธีใดที่รักษาแผลเป็บติคให้หายได้ตลอดโดยไม่กลับเป็นซ้ำอีก เนื่องจากยังไม่มีข้อมูลที่แน่นอนถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อธรรมชาติของแผลเป็บติคหรือหลักฐานที่แน่นอนว่าการรักษาระยะยาวจะทำให้แผลหายขาดแต่พบว่าช่วยป้องกันโอกาสที่แผลจะกลับเป็นซ้ำได้เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับยา

### ภาวะแทรกซ้อนของ peptic ulcer

ภาวะแทรกซ้อนของ peptic ulcer ที่พบบ่อย ได้แก่

#### 1. แผลเป็บติคทะลุ (Perforation of peptic ulcer)

แผลเป็บติคทะลุเป็นภาวะแทรกซ้อนที่ต้องผ่าตัดฉุกเฉินที่พบบ่อยที่สุด พบว่า duodenal ulcer ทะลุบ่อยกว่า gastric ulcer 7 – 10 เท่า แผลเป็บติคทะลุแบ่งออกเป็นแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง ดังนี้

1) Acute peptic ulcer perforation ผู้ป่วยจะไม่มีอาการของโรคเป็บติคมาก่อนหรือมีอาการสั้นกว่า 3 เดือน และไม่พบแผลเป็น (scar) บริเวณรูทะลุ แผลเป็บติคทะลุแบบเฉียบพลันนี้มักจะเป็นในผู้ป่วยที่มีประวัติกินยาแก้ปวดเป็นประจำ และพบบริเวณ prepylorus

2) Chronic peptic ulcer perforation ผู้ป่วยจะมีอาการโรคเป็บติคกำเริบเกิน 3 เดือนหรือพบแผลเป็น (scar) บริเวณรูทะลุ

เมื่อแผลทะลุ กรด น้ำย่อย และเศษอาหารจะรั่วออกมาและทำให้ช่องท้องอักเสบ ในระยะแรก การอักเสบเป็นแบบ chemical peritonitis แต่หลายชั่วโมงต่อมาจะเปลี่ยนเป็น bacterial peritonitis การอักเสบจะทำให้ผู้ป่วยเสียน้ำเข้าไปในช่องท้อง (จาก exudate) เสียเข้าผนังลำไส้และ mesentery และเสียภายในลำไส้จาก paralytic ileus ในกรณีที่แผลทะลุมีขนาดเล็ก พบ fibrin และอวัยวะข้างเคียง เช่น omentum หรือตับอาจช่วยอุดรูทะลุได้ ถ้ารูทะลุไม่ปิดเองและมีการเปราะเปื้อนในช่องท้องมาก ผู้ป่วยอาจจะเข้าสู่ภาวะช็อคจาก hypovolemia และ sepsis ภายใน 24 ชั่วโมง

#### 2. เลือดออกจากแผลเป็บติคทะลุ (Bleeding of peptic ulcer)

เลือดออกจากแผลเป็บติคเป็นได้ทั้งแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง เลือดออกแบบเฉียบพลันเป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 10 ผู้ป่วยอาจมีอาการอาเจียนเป็นเลือดร่วมกับถ่ายเป็นเลือดสด ปัจจัยที่ทำให้อัตราการตายสูงคือ เลือดออกรุนแรงจนผู้ป่วยช็อก การรักษาไม่ถูกต้องหรือล่าช้าเกินไป ผู้ป่วยที่มีอายุเกิน 60 ปี และโดยเฉพาะในรายที่มีโรคของระบบอื่นและแผลประเภท stress ulcer รายที่เลือดออกจาก duodenal ulcer หรือ gastric ulcer มักจะมีประวัติเป็นแผลเป็บติคมาก่อนและอาจเคยมีเลือดออกมาแล้ว เลือดที่ออกจาก acute mucosa lesion มักจะพบในรายที่กินยาแก้ปวดหรือมีภาวะเครียด ส่วนรายที่เลือดออกแบบเรื้อรังมักจะตรวจพบโลหิตจาง หรือมีการถ่าย melena อย่างเดียว

#### 3. การตีบตันบริเวณปลายกระเพาะอาหารหรือลำไส้เล็กส่วนต้น (Gastric outlet obstruction)

การตีบตันของปลายกระเพาะอาหารหรือลำไส้เล็กส่วนต้น เป็นภาวะแทรกซ้อนของ Duodenal ulcer, pyloric และ prepyloric ulcer ผู้ป่วยส่วนมากเป็นแผลเรื้อรังมานาน และ fibrosis จากแผลเป็น (scar) ทำให้มีการตีบและบิดเบี้ยว (deformity) เกิดขึ้น ในรายที่แผลยังกำเริบอยู่และมีการบวมรอบๆแผล ร่วมกับการเกิด spasm ของ pyloric sphincter จะยังทำให้บริเวณตีบมากขึ้นจนเกิดอาการได้ ในระยะแรก กล้ามเนื้อกระเพาะอาหารหนาตัวขึ้นและบีบตัวรุนแรงพอที่จะให้อาหารผ่านทางตีบได้ (compensated phase) แต่เมื่อการตีบตันเป็นมากขึ้นอาหารจะตกค้างอยู่ในกระเพาะอาหารจนกระทั่งกระเพาะอาหารมีขนาดใหญ่และบีบ

ตัวน้อย (decompensated phase) รายที่อาเจียนรุนแรง จะเสียทั้งน้ำ กรด และ K ผู้ป่วยจึงอยู่ในสภาวะ dehydration ร่วมกับภาวะ hypokalemia และ alkalosis

### การพยาบาลผู้ป่วย peptic ulcer

#### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

**ปัญหาที่ 1** ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

สาเหตุ มีแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้

#### ข้อมูล

- ประวัติผู้ป่วยรับประทานอาหารไม่เป็นเวลา รับประทานอาหารรสจัด ชอบดื่มน้ำอัดลม กาแฟ สุรา หรือสูบบุหรี่เป็นประจำ หรือชอบซื้อยาแก้ปวดเมื่อยมารับประทานเอง หรือรับประทานยาลูกกลอนเป็นประจำ

- ผู้ป่วยมีอาการปวดเสียดท้อง แสบท้อง แน่นท้อง ท้องอืด

- ผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน

- น้ำหนักตัวผู้ป่วยลดลง รูปร่างผอมลง

- ผลการตรวจพิเศษในทางเดินอาหาร พบพยาธิสภาพในกระเพาะอาหารหรือลำไส้เล็กส่วนต้น

เป้าหมาย ผู้ป่วยได้รับสารอาหารเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

#### เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้ประมาณครึ่งถึง 1 ถาด/ มื้อ

- ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดเสียดท้อง แสบท้อง ท้องอืด แน่นท้อง

- ผู้ป่วยไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ไม่มีถ่ายอุจจาระเหลว

- น้ำหนักตัวของผู้ป่วยไม่ลดลงจากเดิม หรือเพิ่มขึ้นจากเดิมโดยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

- ผลการตรวจพิเศษในทางเดินอาหารซ้ำ ไม่พบพยาธิสภาพในกระเพาะอาหารหรือลำไส้หรือ

พยาธิสภาพที่พบไม่รุนแรงขึ้น

- ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสม เช่น รับประทานอาหารเป็นเวลา หลีกเลี่ยง

อาหารรสจัด กาแฟ สุรา เลิกสูบบุหรี่ ไม่ซื้อยาแก้ปวดเมื่อยมารับประทานเอง

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารตามแผนการรักษา เพื่อให้ได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

2. ดูแลให้ผู้ป่วยทำความสะอาดปากฟันก่อนและหลังรับประทานอาหารทุกครั้ง เพื่อกระตุ้นความอยากอาหาร

3. แนะนำให้ญาตินำอาหารที่ผู้ป่วยชอบซึ่งไม่ขัดกับแผนการรักษามาให้เสริมระหว่างมื้อ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับอาหารเสริมทดแทนถ้าผู้ป่วยรับประทานอาหารมื้อหลักได้น้อย

4. แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารครั้งละน้อยๆ แต่บ่อยครั้ง เพื่อลดอาการแน่นท้องและไม่ให้ท้องว่างมากเกินไป ซึ่งจะทำให้เสียดท้องหรือแสบท้องได้

5. ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา (ถ้ามี) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับน้ำและเกลือแร่อย่างเพียงพอ

6. ดูแลให้ยาแก้คลื่นไส้ อาเจียน ยาบำรุง ยาลดกรดหรือยารักษาแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้ (ถ้ามี)

7. สังเกตอาหารปวดเสียดท้อง แสบท้อง แน่นท้อง ท้องอืด อาการคลื่นไส้ อาเจียนเพื่อประเมินความรุนแรงของพยาธิสภาพในทางเดินอาหาร
8. ชั่งน้ำหนักตัวสัปดาห์ละครั้ง เพื่อประเมินภาวะขาดสารอาหาร
9. ถ้าแพทย์อนุญาตให้ผู้ป่วยกลับบ้าน แนะนำเรื่องพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสมในการรับประทานอาหารการดื่มเครื่องดื่มชนิดต่างๆ การรับประทานยา ให้ผู้ป่วยเข้าใจ เพื่อลดความรุนแรงของการเกิดแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้

## ปัญหาที่ 2 ผู้ป่วยมีความไม่สุขสบาย

สาเหตุ มีแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้ / มีพยาธิสภาพในระบบทางเดินอาหาร

### ข้อมูล

- ผู้ป่วยบ่นปวดเสียดท้อง แสบท้องก่อนรับประทานอาหาร และรู้สึกท้องอืด แน่นท้องภายหลังรับประทานอาหาร

- สีหน้าผู้ป่วยไม่สดชื่น นอนไม่ค่อยหลับ
- ผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน
- ผลการตรวจพิเศษในทางเดินอาหารพบพยาธิสภาพในกระเพาะอาหารและลำไส้

เป้าหมาย ผู้ป่วยมีความสุขสบายมากขึ้น

### เกณฑ์การประเมินผล

- อาการปวดเสียดท้อง แสบท้อง ท้องอืด แน่นท้องทุเลาลง
- ผู้ป่วยไม่บ่นปวดเสียดท้อง แสบท้อง ท้องอืด แน่นท้อง
- สีหน้าผู้ป่วยสดชื่นขึ้น และสามารถพักผ่อนนอนหลับได้
- ผู้ป่วยไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน
- ผลการตรวจพิเศษในทางเดินอาหารซ้ำ ไม่พบพยาธิสภาพในกระเพาะอาหารและลำไส้ หรือพยาธิสภาพที่พบไม่รุนแรงขึ้น

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ยาลดกรดหรือยารักษาแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้ตามแผนการรักษาเพื่อรักษาแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้ให้ทุเลาลงหรือหายดี ซึ่งจะช่วยลดอาการปวดท้องได้
2. แนะนำให้ผู้ผู้ป่วยรับประทานอาหารครั้งละน้อยๆ แต่บ่อยครั้ง เพื่อลดอาการเสียดท้องหรือแสบท้องขณะท้องว่าง และลดการแน่นท้อง
3. แนะนำให้ญาตินำอาหารเสริมมาให้ผู้ป่วยรับประทานระหว่างมื้อ เพื่อไม่ให้ท้องว่างและเกิดอาการแสบท้องหรือเสียดท้อง
4. คอยดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดถ้าผู้ป่วยปวดท้องมากและไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้เอง เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกสบายใจและสุขสบายมากขึ้น
5. ถ้าแพทย์อนุญาตให้กลับบ้านแนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารให้เป็นเวลา หลีกเลี่ยงอาหารรสจัด การดื่มกาแฟ สุราหรือเครื่องดื่มอื่นๆ เพื่อไม่ให้อาการของโรคกำเริบมากขึ้น

ปัญหาที่ 3 ผู้ป่วยมีโอกาสกลับเป็นแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้ซ้ำหรือรุนแรงขึ้น

สาเหตุ ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพไม่เหมาะสมหรือขาดการติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง

### ข้อมูล

- ผู้ป่วยอาจมาพบแพทย์ด้วยเรื่องปวดเสียดท้องมาก รับประทานอาหารไม่ได้ มีอาเจียนเป็นเลือดหรือถ่ายดำ (Melena)
- ผู้ป่วยยังรับประทานอาหารไม่เป็นเวลา รับประทานอาหารรสจัด
- ผู้ป่วยยังดื่มน้ำอัดลม กาแฟเป็นประจำ
- ผู้ป่วยยังไม่เลิกสูบบุหรี่ และยังดื่มสุรา
- ผู้ป่วยซื้อยาแก้ปวดเมื่อย ยาแก้ปวดข้อ มารับประทานเอง
- ผู้ป่วยรับประทานยาที่แพทย์สั่งไม่ต่อเนื่อง หรือยาหมดแล้วไม่มาพบแพทย์
- ผู้ป่วยไม่มาติดตามการรักษาตามที่แพทย์นัด

**เป้าหมาย** ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสม และอาการของแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้ไม่กำเริบหรือไม่รุนแรงขึ้น

#### เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยรับประทานอาหารเป็นเวลา ไม่รับประทานอาหารรสจัด
- ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการดื่มน้ำอัดลม กาแฟ สุรา หรือดสูบบุหรี่
- ผู้ป่วยไม่ซื้อยาแก้ปวดเมื่อยหรือยาแก้ปวดข้อมารับประทานเอง
- ผู้ป่วยรับประทานยาที่แพทย์สั่งอย่างต่อเนื่องและมาตรวจตามที่แพทย์นัดอย่างสม่ำเสมอ
- ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสมโดยสามารถตอบได้ว่าจะต้องปฏิบัติตัวอย่างไรบ้าง
- ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสมโดยสามารถตอบได้ว่าต้องปฏิบัติตัวอย่างไรบ้าง
- ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดท้องมากขึ้น ไม่มีอาเจียนเป็นเลือดหรือถ่ายดำ (Melena)

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในเรื่องการรับประทานอาหาร เช่น ควรรับประทานอาหารให้เป็นเวลา ไม่รับประทานอาหารรสจัด การดื่มเครื่องดื่มชนิดต่างๆ ควรหลีกเลี่ยงการดื่มน้ำอัดลม กาแฟ และไม่ควรรซื้อยามารับประทานเองโดยเฉพาะยาแก้ปวดข้อ เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้อาการของโรคเป็นมากขึ้น
2. แนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม เช่น การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ซึ่งจะกระตุ้นให้อาการของโรคเป็นมากขึ้น
3. ชี้แจงให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการรับประทานยาที่แพทย์สั่งอย่างต่อเนื่อง และการมาตรวจตามแพทย์นัดเพื่อให้พยาธิสภาพของโรคในทางเดินอาหารหายดีหรือไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง
4. แนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ เช่น ปวดท้องมากขึ้น อาเจียนเป็นเลือด ถ่ายดำ (Melena)

#### การมีเลือดออกในทางเดินอาหาร (Gastrointestinal hemorrhage / Bleeding)

**ความหมาย** การมีเลือดออกในทางเดินอาหาร (GI hemorrhage/ Bleeding) หมายถึง ภาวะเลือดออกซึ่งเกิดได้ทุกส่วนของระบบทางเดินอาหาร (ตั้งแต่หลอดอาหารถึงทวารหนัก)

ประเภทของ GI Bleeding แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. เลือดออกจากทางเดินอาหารส่วนบน (Upper GI Bleeding) หมายถึงการมีเลือดออกใน



หลอดอาหารหรือต่ำลงจนถึงส่วนที่ 3 ของลำไส้เล็กส่วนต้น (Duodenum)

2. เลือดออกจากทางเดินอาหารส่วนล่าง (Lower GI Bleeding) หมายถึงการมีเลือดออกในบริเวณลำไส้เล็กส่วน jejunum หรือต่ำลงจนถึงทวารหนัก

#### สาเหตุของ Upper GI Bleeding

- Duodenal ulcer (DU) พบประมาณ 25%
- Gastric ulcer (GU) พบประมาณ 20%
- Gastric erosion/ Acute mucosal lesion พบประมาณ 25%
- Varices (Esophageal/ Gastric) พบประมาณ 10%
- Mallory Weiss syndrome พบประมาณ 7%
- Esophagitis/ Gastric cancer พบประมาณ 10%

Duodenal Ulcer ส่วนมากเกิดจากหลายปัจจัยร่วมกันซึ่งเป็นผลให้ปริมาณกรดสูง หรือความต้านทานต่อกรดใน Duodenum ลดลง เช่น การสูบบุหรี่จัด สารนิโคตินในบุหรี่จะกระตุ้นการหลั่งกรด หรือความเครียดก็จะกระตุ้นการหลั่งกรดเช่นกัน พบว่าร้อยละ 30 – 50 ของผู้ป่วย DU จะมีการหลั่งกรดมากกว่าหรือนานกว่าคนปกติ บางรายพบว่ามีการ gastric emptying เร็วกว่าปกติซึ่งทำให้ Duodenum neutralize กรดจากกระเพาะอาหารไม่ทัน ทำให้แผลเกิดขึ้นเมื่อมีกรดสูงเกินความต้านทานของ Mucosa

อาการแสดงของ DU : ปวดหรือเสียดท้องบริเวณ epigastrium ผู้ป่วยมักชี้จุดที่ปวดที่ชัดเจน บางรายอาจมีอาการเพิงจุกหรือแน่นท้อง อาการมักจะเป็นขณะท้องว่าง เช่น ก่อนอาหาร หลังอาหารหลายชั่วโมง และกลางดึกอาการอาจบรรเทาหลังกินอาหารหรือยาลดกรด ถ้าเป็นมากก็จะทำให้มีเลือดออกจากแผลได้

Gastric ulcer เป็นโรคที่พบน้อยกว่า DU พบมากในคนที่กินยาแก้ปวด ประเภท NSAID (nonsteroidal antiinflammatory) เป็นประจำ เช่น aspirin ผู้ป่วย GU มักจะหลั่งกรดน้อยกว่าหรือเท่ากับคนปกติ ดังนั้นพยาธิสภาพของ GU ส่วนมากเกิดจาก mucosal defence เสื่อม ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อกรดและ Pepsin ทำลาย mucosa ที่มีการบาดเจ็บอยู่ก่อนแล้ว เช่น มี Gastritis บริเวณนั้น GU มักจะมีขนาดใหญ่และลึกกว่า DU แผลส่วนใหญ่อยู่ตาม lesser curvature และค่อนข้างด้านหลังของกระเพาะอาหาร

สาเหตุที่ทำให้เกิด GU นอกจากยาประเภท NSAID แล้วยังมีสาเหตุอื่นอีก มีดังนี้

- Bile reflex จะทำลายเยื่อเมือกในกระเพาะอาหาร ถ้าอยู่ในกระเพาะอาหารนานๆ จะทำให้เกิด chronic gastritis ได้ ซึ่ง GU มักจะเป็นบริเวณที่มี gastritis
- Helicobacter pylori เป็นแบคทีเรียที่พบบริเวณปลายกระเพาะอาหาร (pylorus) และ Duodenum และอาจมีบทบาททำให้เกิด Gastric หรือ Duodenitis ก่อนที่จะเป็นแผล Peptic

อาการแสดงของ GU : ส่วนมากมีอาการคล้าย DU บางรายเริ่มปวดขณะรับประทานอาหารแต่อาการปวดอาจไม่สัมพันธ์กับเวลาอาหาร อาจปวดกลางดึกได้ บางรายมีอาการอืดหรือจุกเสียดเท่านั้น ถ้าเป็นมากก็จะทำให้มีเลือดออกจากแผลได้

Peptic ulcer เป็นแผลที่กระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอาเจียนเป็นเลือดและถ่ายอุจจาระดำ การทะลุของแผลเป็บติกอาจพบร่วมกับภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารได้ ภาวะนี้ต้องนึกถึงในรายที่ยังคงมีอาการปวดท้องอยู่ภายหลังจากการมีเลือดออกแล้ว มีชีพจรเร็วภายหลังจากการ

แก้ไขปัญหาลำไส้ใหญ่อักเสบแล้ว มีท้องอืด และมีการเปลี่ยนแปลงของเสียงเคาะที่บในช่องท้อง Acute mucosal lesion (AML) เป็นแผล peptic ที่เกิดขึ้นเฉียบพลัน และอาจมีลักษณะเป็น acute erosions, acute gastritis/ duodenitis ส่วน Stress ulcer เป็น AML ที่เกิดในผู้ป่วยที่มีอาการหนัก ลักษณะแผล AML จะเป็นแผลตื้นๆ โดยมีพยาธิสภาพ คือ mucosal necrosis, capillary hemorrhage และ acute inflammation

สาเหตุที่พบบ่อย คือ รับประทาน NSAID ซึ่งจะทำให้ mucosal defence เสื่อม

Varices (หลอดเลือดโป่งพอง) มักพบในผู้ป่วยที่เป็นตับแข็งอยู่ก่อน เนื่องจากมี portal hypertension ที่พบบ่อย คือ Esophageal varices ทำให้มีเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน

Mallory Weiss syndrome มักพบในคนที่ดื่มสุรามาก และมีอาการคลื่นไส้อาเจียนอย่างรุนแรง ทำให้มีการฉีกขาดเป็นทางยาวที่ mucosa และ submucosa ของส่วน cardia ของกระเพาะอาหารหรือที่หลอดอาหารส่วนล่าง ส่งผลให้มีเลือดออกตามมา มักพบร่วมกับภาวะหลอดอาหารอักเสบ หรือภาวะกระเพาะอาหารอักเสบ

Esophagitis (หลอดอาหารอักเสบ) ผู้ป่วยที่มีหลอดอาหารอักเสบจากการขย้อน (reflux esophagitis/ GERD : Gastroesophageal Reflex Disease) ไม่ค่อยมีเลือดออกในทางเดินอาหารเป็นปริมาณมาก แต่ผู้ป่วยอาจมาพบแพทย์ด้วยเรื่องถ่ายอุจจาระดำมากกว่าอาเจียนเป็นเลือด

CA Stomach (มะเร็งที่กระเพาะอาหาร) ผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะอาหารจำนวนน้อยที่มาพบแพทย์เนื่องจากอาเจียนเป็นเลือด ส่วนใหญ่จะมาด้วยเรื่องมีก้อนในท้อง และน้ำหนักลด

#### สาเหตุของ Lower GI Bleeding

- Hemorrhoids (ริดสีดวงทวาร) เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดที่ทำให้เลือดออกทางทวารหนัก บางครั้งเลือดที่ออกอาจย้อนขึ้นไปในลำไส้ใหญ่จนทำให้เข้าใจผิดว่าตำแหน่งเลือดออกอยู่ส่วนต้นของลำไส้ใหญ่
- Angiodysplasia เป็นความผิดปกติแต่กำเนิดของหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำ (arteriovenous malformation) และเป็นสาเหตุของเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนล่างที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ ประมาณร้อยละ 80 พบที่ caecum และลำไส้ใหญ่ซีกขวา (ascending colon)
- Diverticulosis ของลำไส้ใหญ่ แม้ว่า diverticulum จะพบมากที่ลำไส้ใหญ่ซีกซ้ายแต่เลือดมักออกจาก diverticulum ที่ลำไส้ใหญ่ซีกขวา ความผิดปกตินี้เป็นสาเหตุส่วนหนึ่งทำให้เลือดออกปริมาณมากในทางเดินอาหารส่วนล่างแต่เลือดมักหยุดได้เอง
- Carcinoma of colon & rectum หรือ polyp ที่ลำไส้ใหญ่
- การติดเชื้อที่ลำไส้ใหญ่และลำไส้เล็ก รวมทั้งการอักเสบของลำไส้ใหญ่จากเชื้อแบคทีเรียชนิดต่างๆ และเชื้ออะมีบา
- ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบนอย่างรุนแรง ทำให้อุจจาระที่ถ่ายออกมาเป็นเลือดสดได้
- ภาวะอื่นๆ เช่น Ulcerative colitis, Crohn's disease ก็เป็นสาเหตุของภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนล่าง

#### พยาธิสรีรภาพของผลกระทบจากการมีเลือดออกในทางเดินอาหาร

การเสียเลือดหรือการมีเลือดออกในทางเดินอาหารจะทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบต่างๆ ของร่างกายโดยขึ้นกับปริมาณเลือดที่เสียไปว่ามากน้อยเพียงใด ซึ่งจะทำให้มีผลต่อระบบต่างๆ ของร่างกายดังนี้

1. ผลต่ออาการแสดงทางร่างกายโดยทั่วไป ผู้ที่แข็งแรงสามารถเสียเลือดได้ถึง 500 มิลลิลิตร ใน 15 นาที โดยไม่มีอาการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย (เช่น ผู้บริจาคเลือด) ถ้าเสียเลือดไป 1,000 มิลลิลิตร จะมีหัวใจเต้นเร็ว ความดันเลือดต่ำ โดยปริมาณและอัตราการเสียเลือดที่ทำให้เกิดภาวะช็อกยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นอีก เช่น อายุ โรคของหลอดเลือด และขึ้นอยู่กับว่าผู้ป่วยมีภาวะช็อกอยู่ก่อนหรือไม่

การมีเลือดออกในทางเดินอาหาร ถ้าปริมาณไม่เกิน 500 มิลลิลิตร จะมีอาการเพียงเล็กน้อย การบีบตัวของ precapillary sphincter ของหลอดเลือดแดงทำให้มีการเคลื่อนย้ายของสารน้ำในเนื้อเยื่อเข้ามาในหลอดเลือด ทำให้ปริมาตรเลือดคงที่ ปริมาตรพลาสมาจะเพิ่มใน 1 ชั่วโมง และจะกลับเป็นปกติใน 36 ชั่วโมง และอาจมีปริมาตรสูงขึ้นเพื่อชดเชยปริมาตรเม็ดเลือดแดงที่เสียไป ปริมาตรเม็ดเลือดแดงและระดับฮีโมโกลบินจะกลับเป็นปกติใน 2 สัปดาห์

ถ้าสูญเสียเลือดมากในเวลาอันรวดเร็ว ผลที่ตามมาคือปริมาตรเลือดลดลง ทำให้เลือดกลับสู่หัวใจลดลง cardiac output จะลดลงด้วย เพื่อให้ปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะสำคัญคงที่ รีเฟล็กซ์ต่างๆ ของร่างกายจะทำงานอย่างรวดเร็วภายหลังเลือดออก ดังนี้

- มีหลอดเลือดหดตัว เนื่องจาก vasoconstriction reflex ทั้ง arteriole และหลอดเลือดดำในกล้ามเนื้อและผิวหนัง นอกจากนี้ยังมีการหดตัวของหลอดเลือดดำจากอวัยวะสำรองเลือด เช่น ผิวหนัง ทำให้เพิ่มปริมาณเลือดดำที่ไหลกลับหัวใจ เป็นการเคลื่อนย้ายเลือดจากหลอดเลือดดำไปยังหลอดเลือดแดง
- มีการเคลื่อนย้ายสารน้ำจากนอกหลอดเลือดและนอกเซลล์เข้ามาอยู่ในหลอดเลือด
- มีการเคลื่อนย้ายแอลบูมินจากเลือดนอกหลอดเลือดและเพิ่มการสร้างแอลบูมินเพื่อภาวะปริมาตรเลือดในหลอดเลือดน้อย (hypovolemia)

ถ้าเสียเลือดไปถึงร้อยละ 40 ของปริมาตรเลือดในร่างกายจะเกิดภาวะช็อก เนื่องจาก cardiac output ลดลงจนไม่สามารถที่จะบรรจุเลือดในหลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงอวัยวะและเนื้อเยื่อตลอดจนใน microcirculation ผลคือทำให้ชีพจรเบาเร็ว ความดันเลือดลดลง ผิวหนังซีด เหงื่อออก กระหายน้ำ อาจมีอาการคลื่นไส้ หายใจเร็วและกระสับกระส่ายเนื่องจากภาวะสมองขาดออกซิเจน

ถ้าเสียเลือดถึง 1,000 มิลลิลิตร ผู้ป่วยอาจจะยังไม่มีอาการช็อก แต่มีชีพจรเร็ว และความดันเลือดลดลงเมื่อเปลี่ยนท่า (postural hypotension)

2. ผลต่อสมอง ภาวะช็อกที่เกิดอยู่นานๆ และภาวะช็อกทำให้สมองขาดออกซิเจนซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยกระสับกระส่ายในระยะแรก ต่อมาจะซึมและรับรู้เวลา สถานที่ รวมทั้งบุคคลผิดพลาด โดยเฉพาะในผู้สูงอายุอาจเกิดภาวะหลอดเลือดสมองอุดตัน (cerebral thrombosis) ได้ อาการทางสมองยังอาจเกิดอาการขาดน้ำ ภาวะต่าง ตลอดจนเป็นอาการของภาวะตับวายหรือไตวาย หรือเป็นผลจากการใช้ยากดประสาท (sedative) ดังนั้นต้องรีบแก้ไขภาวะช็อกและภาวะช็อกให้รวดเร็วเพื่อป้องกันอาการทางสมอง

3. ผลต่อหัวใจ ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารอาจชักนำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายชนิด subendocardial ได้ โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ ความดันเลือดต่ำที่เกิดจากการเสียเลือดร่วมกับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย จะทำให้ผู้ป่วยมีอาการมากขึ้นและอาจเกิดภาวะการทำงานของหัวใจล้มเหลวในผู้ป่วยที่มีการทำงานของหัวใจไม่ดีอยู่แล้ว

4. ผลต่อปอด ในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก อาจมีตั้งแต่เนื้อปอดแฟบ (atelectasis) จากการอุดกั้นทางเดินหายใจจากเลือดหรือมูก การสูดสำลักเอาสิ่งที่อยู่ในกระเพาะอาหาร (gastric content) เข้าไป หรือกลุ่มอาการหายใจลำบากในผู้ใหญ่ (adult respiratory distress syndrome) ซึ่งอาจเกิดภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากมีภาวะช็อกจากการเสียเลือด

5. ผลต่อไต อาจเกิด acute tubular necrosis จากการที่มีภาวะช็อกอยู่นาน ทำให้เลือดไป

เลี้ยงไตน้อยลงผู้ป่วยจะมีปัสสาวะน้อยลง ถ้าเป็นรุนแรงอาจเกิด acute renal failure ได้

6. ผลต่อตับ การมีเลือดออกในทางเดินอาหาร (จาก esophageal varices/ peptic ulcer) มักทำให้เกิด hepatic coma ตามมา เนื่องจากเลือดไปเลี้ยงตับลดลงและมีการดูดซึมของเสียที่มีไนโตรเจนเป็นส่วนประกอบ (nitrogen waste product) จากเลือดในทางเดินอาหารทำให้เกิดภาวะ hepatic encephalopathy

7. ผลต่อลำไส้ การมีเลือดออกในทางเดินอาหารจะกระตุ้นให้เวลาที่อาหารผ่านลำไส้เร็วขึ้น ทำให้ถ่ายอุจจาระบ่อย (สังเกตได้ว่าถ้าเลือดหยุดแล้ว ผู้ป่วยจะถ่ายอุจจาระห่างลงจนถึงหยุดถ่าย) การตายเฉพาะส่วนของเยื่อลำไส้ อาจเกิดขึ้นได้จากการที่มีภาวะช็อกอยู่นานและจากการมีหลอดเลือดในช่องท้องหดตัว (splanchnic vasoconstriction) โดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะหลอดเลือดแข็ง

8. ผลทางโลหิตวิทยา ค่าฮีมาโตคริต ยังไม่เปลี่ยนแปลงทันทีที่เลือดออก จะเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ 3 - 4 ชั่วโมง จนถึง 32 ชั่วโมง ภายหลังเลือดออก จำนวนเกร็ดเลือดจะสูงขึ้นใน 1 ชั่วโมง ภายหลังเลือดออก ส่วนจำนวนเม็ดเลือดขาวจะสูงขึ้นหลังเลือดออก 2 - 5 ชั่วโมง และมีเม็ดเลือดขาวชนิดตัวอ่อนเพิ่มขึ้น ซึ่งจะกลับเป็นปกติภายใน 3 - 4 วัน ส่วนเม็ดเลือดแดงจะเพิ่มขึ้นหลังเสียเลือด 24 ชั่วโมง และจะสูงสุดในวันที่ 4 - 7 ภายหลังเลือดออก การตรวจพบว่าเม็ดเลือดแดงมี hypochromia (ติดสีจาง) แสดงว่ามีการเสียเลือดเรื้อรังมาก่อนที่จะมีเลือดออกเฉียบพลันในครั้งนี้

9. ผลต่อค่าชีวเคมีในเลือด ระดับ BUN จะสูงขึ้นเนื่องจากการดูดซึมโปรตีนจากเลือดที่ถูกลดลง นอกจากนี้เกิดจากปริมาณเลือดในหลอดเลือดลดลง เลือดที่ไปเลี้ยงไตลดลงทำให้อัตราการกรองผ่านโกลเมอรูลัส (glomerular filtration rate) ลดลงเนื่องจากมีความดันเลือดต่ำและมีภาวะช็อก ถ้าระดับ BUN ที่สูงเกิดจากเลือดออกในทางเดินอาหารอย่างเดียว ค่ามักไม่เกิน 30 - 40 มก./ดล. และจะลดลงเป็นปกติใน 3 - 4 วัน ถ้าเกิน 40 มก./ดล. แสดงว่ามีภาวะไตวาย (prerenal หรือ renal failure) ระดับโปรตีนในพลาสมาอาจสูงขึ้นหลังเสียเลือด 2 - 3 ชั่วโมง และจะกลับเป็นปกติใน 2 - 3 วัน ส่วนค่า serum bilirubin อาจจะสูงขึ้นเล็กน้อยเนื่องจากการสลายของเลือดในทางเดินอาหารแล้วถูกดูดซึมเข้าไปร่วมกับภาวะช็อกที่เกิดขึ้นทำให้มีความผิดปกติในการทำหน้าที่ของตับ

#### อาการแสดงของ Upper GI Bleeding

1. อาเจียนเป็นเลือด (hematemesis) พบได้บ่อยที่สุด อาจเป็นเลือดเก่าๆ สีคล้ำ (coffee ground) จากการที่เลือดทำปฏิกิริยากับกรดในกระเพาะอาหาร หรือถ้าเลือดออกปริมาณมากเลือดจะค่อนข้างแดงจนถึงแดงสด

2. ถ่ายอุจจาระดำ และมีกลิ่นคาวเลือด (Melena) อาจเกิดร่วมกับอาเจียนเป็นเลือดหรือมีถ่ายดำอย่างเดียวก็ได้ โดยทั่วไปผู้ป่วยจะมีถ่าย Melena ได้ต้องมีเลือดออกประมาณ 100 - 200 มิลลิลิตร เป็นอย่างน้อย ลักษณะของ melena จะเป็นสีดำ/ แดงคล้ำและมีกลิ่นคาวเลือด ผู้ป่วยอาจมีการถ่าย melena ได้ อีก 3 - 4 วันภายหลังเลือดหยุดแล้วเพราะยังมีเลือดค้างอยู่ในลำไส้

3. อาการแสดงของการเสียเลือดอย่างรวดเร็ว เช่น ซีมลง เหงื่อออก ตัวเย็น ชีพจรเบาเร็ว ความดันโลหิตลดลงและทำให้เกิดภาวะ shock ได้

#### อาการแสดงของ Lower GI Bleeding

ถ่ายเป็นเลือดสดหรือสีแดงคล้ำ (hematochesia) ถ้าเสียเลือดจำนวนมาก จะมีอาการแสดงเหมือน UGIB คือ ซีมลง ชีต เหงื่อออก ตัวเย็น ชีพจรเบาเร็ว ความดันลดลง และอาจเข้าสู่ภาวะ hypovolemic shock ได้

### การประเมินสภาพผู้ป่วยที่มีภาวะ GI Bleeding

1. การซักประวัติ เช่น การรับประทานอาหาร/ ยา /ลักษณะอาชีวะ/ งานที่ทำ/ อายุ/ พฤติกรรมสุขภาพ เช่น การดื่มสุรา การสูบบุหรี่/ การขับถ่ายอุจจาระ เป็นต้น

2. การตรวจร่างกาย พบอาการแสดงของ Upper GI Bleeding หรือ Lower GI Bleeding เช่น อาเจียนเป็นเลือด ถ่ายเป็น Melena หรือถ่ายเป็นเลือดสด เป็นต้น

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น CBC (Complete blood count) : ค่า Hct./Hb ต่ำลง Coagulogram : Prolong PT/ PTT

4. การตรวจพิเศษในระบบทางเดินอาหาร

4.1 การตรวจพิเศษในระบบทางเดินอาหารส่วนบน ที่ใช้บ่อย

4.1.1 Upper Endoscopy (EGD : Esophago – gastro Duodenoscopy)

ประโยชน์

- เพื่อวินิจฉัยพยาธิสภาพต่างๆ เช่น เนื้องอก เส้นเลือดขอด/ โป่งพอง/ แผล การอักเสบของผนังเยื่อ การโป่งพองของหลอดอาหาร การอุดตันหรือติ่งเนื้อ เป็นต้น

- เพื่อการรักษา เช่น ตัดติ่งเนื้อ หรือจี้เส้นเลือดให้เลือดหยุดกรณีที่มีเลือดออกในทางเดินอาหาร

การเตรียมผู้ป่วย

- NPO หลังเที่ยงคืน เพื่อให้เห็นพยาธิสภาพในทางเดินอาหาร

- ถ้าผู้ป่วยเคยมีเลือดออกในทางเดินอาหาร ควรตรวจเช็คค่า Lab. CBC/ Coagulogram ก่อนส่งผู้ป่วยไปตรวจเพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องซีด/ เลือดออกง่ายให้ดีขึ้น หรือถ้ามีความจำเป็นต้องส่งผู้ป่วยไปตรวจ แพทย์ผู้ตรวจจะได้เพิ่มความระมัดระวังในการใส่สายยาง (มีกล้อง) เข้าไปตรวจในทางเดินอาหาร

- ดูแลให้สายน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา (ถ้ามี)

การพยาบาลหลังตรวจ

- NPO ไว้ก่อน 2 – 4 ชั่วโมง เพื่อให้ฤทธิ์ของยาชาที่พ่นในคอก่อนตรวจหมดฤทธิ์ และรอให้ gag reflex กลับมาทำงานได้เหมือนปกติ แล้วจึงเริ่มให้ liquid diet/ soft diet/regular diet ตามลำดับ

- สังเกตอาการปวดท้อง อาเจียนเป็นเลือด ถ่าย Melena ซึ่งอาจพบได้ภายหลังการส่องกล้อง ถ้าแพทย์ผู้ทำไม่ชำนาญและผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องเลือดออกง่าย

4.2 การตรวจพิเศษในทางเดินอาหารส่วนล่าง ที่ใช้บ่อย ได้แก่

4.2.1 Proctosigmoidoscopy / sigmoidoscopy

หลักการ เป็นการส่องกล้องตรวจภายในทวารหนัก และลำไส้ใหญ่ส่วน sigmoid

ประโยชน์

1. ช่วยวินิจฉัย polyp, ulcerative colitis

2. สามารถทำ biopsy ได้ถ้าสงสัยว่าเป็นมะเร็ง

การเตรียมผู้ป่วย

1. รับประทานอาหารอ่อนอย่างน้อย 1 วันก่อนตรวจ ถ้าตรวจตอนเช้าให้ผู้ป่วยรับประทาน อาหารอ่อนเช้าวันตรวจได้ ไม่จำเป็นต้อง NPO เพราะอาหารยังไม่ผ่านไปถึงลำไส้ส่วน sigmoid

2. สอนอุจจาระเย็นวันก่อนตรวจและตอนเช้าก่อนส่งผู้ป่วยไปตรวจ เพื่อให้ลำไส้ว่างจะได้

มองเห็นพยาธิสภาพได้ชัดเจน

3. ให้อาหารและน้ำก่อนตรวจตามแผนการรักษา เพื่อลดกากอาหารที่ค้างอยู่ในลำไส้  
การพยาบาลหลังตรวจ

1. สังเกตอาการปวดท้องหรือการมีเลือดออกมากับอุจจาระ
2. ให้เริ่มรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำได้

#### 4.2.2 Colonoscopy

หลักการ อาศัยหลักการเดียวกับการตรวจ sigmoidoscopy แต่สามารถตรวจได้ตลอดจาก anus ถึง caecum

- ประโยชน์
- สามารถตัดชิ้นเนื้อบริเวณที่สงสัยว่าเป็นมะเร็งส่งตรวจได้
  - ใช้ตัดก้อนเนื้อเล็กๆ ที่ตรวจพบได้

การเตรียมผู้ป่วย

1. ให้อาหารอ่อน 2 วันก่อนตรวจ เพื่อลดกากอาหารในลำไส้
2. สอนอุจจาระ 1 วัน ก่อนตรวจ/ เย็นวันก่อนตรวจ และสอนอุจจาระอีกครั้งเช้าวันตรวจ เพื่อให้ลำไส้ว่างและสามารถมองเห็นพยาธิสภาพได้ชัดเจน

3. NPO หลังเที่ยงคืน/ เช้าวันตรวจ เพราะลำไส้ส่วน caecum & colon อยู่ต่อจากลำไส้และอยู่สูงกว่าส่วน sigmoid ดังนั้นถ้าผู้ป่วยรับประทานอาหารเข้าไป อาหารอาจจะผ่านไปถึงส่วน colon ได้เร็ว ทำให้เวลาส่องกล้องเข้าไปถึง colon จะมองไม่เห็นพยาธิสภาพในลำไส้ส่วนนี้

4. ให้อาหารและน้ำก่อนตรวจตามแผนการรักษา

การพยาบาลหลังตรวจ

1. สังเกตอาการปวดท้องหรือการมีเลือดออกมากับอุจจาระ
2. ให้เริ่มรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำได้

การรักษาภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารทางอายุรศาสตร์

1. ประเมินความรุนแรงของการเสียเลือด โดยดูจาก vital signs ว่ามีอาการของภาวะ shock หรือไม่ เพื่อจะได้ให้การช่วยเหลือได้ทันที่
2. รีบเปิดเส้นให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ โดยช่วงแรกเข็มเพื่อเปิดเส้นควรดูดเลือดมา check CBC, coagulogram และเตรียมไว้สำหรับจ้องเลือดด้วย ต่อจากนั้นจึงให้สารน้ำในรูปของ NSS หรือ lactate ringer solution เพื่อช่วยเพิ่มความดันโลหิตเพราะขณะเสียเลือดผู้ป่วยมีแนวโน้มจะเกิดภาวะ hypovolemic shock ความเร็วหรืออัตราหยดในการให้สารน้ำขึ้นกับสภาพของผู้ป่วย ถ้ากำลังอยู่ในภาวะ shock ก็ต้องให้เร็ว แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงสภาพหัวใจของผู้ป่วยด้วย

3. หลังจากให้สารน้ำเรียบร้อยแล้วจึงมาซักประวัติ/ตรวจร่างกาย เพื่อประเมินว่าเลือดที่ออกมีพยาธิสภาพอยู่ที่ทางเดินอาหารส่วนบนหรือส่วนล่าง

4. ถ้าผู้ป่วยมีอาการแสดงของการมีเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน เช่น มีอาเจียนเป็นเลือดก็ต้องใส่ NG tube เพื่อทำ gastric lavage ซึ่งจุดประสงค์ในการทำ gastric lavage มีดังนี้

- 1) ยืนยันว่าเลือดออกจากทางเดินอาหารส่วนต้นจริง
- 2) ประเมินความรุนแรงของโรค เช่น ถ้าได้เลือดเก่าๆ เพียงเล็กน้อยแสดงว่าเลือดออกไม่มากและน่าจะหยุดแล้ว แต่ถ้าดูได้เลือดแดงสดตลอดแสดงว่าเลือดออกมากและไม่หยุด
- 3) เพื่อดูดเอาก้อนเลือดออก ทำให้การส่องกล้องตรวจกระเพาะอาหารทำได้ง่ายและแม่นยำ

มากขึ้น

4) ในผู้ป่วยโรคตับการดูดเอาเลือดออกเท่ากับช่วยดูดเอาสารโปรตีนออกมา ซึ่งถ้าเลือดจำนวนนั้นผ่านไปยังลำไส้จะถูกแบคทีเรียย่อยได้สารแอมโมเนียทำให้เกิดภาวะ hepatic encephalopathy หลังจากทำ gastric lavage แล้วเลือดหยุด/ ออกน้อยลง ก็ต้องส่งผู้ป่วยไปตรวจพิเศษในทางเดินอาหารส่วนบน เพื่อหาสาเหตุหรือพยาธิสภาพที่ทำให้มี bleeding และให้การรักษาได้ถูกวิธี

5. ถ้าผู้ป่วยมีอาการแสดงของการมีเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนล่าง เช่น ถ่ายเป็นเลือดสด/ สีแดงคล้ำ / ถ่ายอุจจาระปนเลือด อาจต้องตรวจทางทวารหนักโดยการ PR (Per Rectum) ก่อนว่ามีก้อนริดสีดวงทวารบริเวณ rectum หรือไม่ ถ้าไม่มีคงต้องส่งผู้ป่วยไปตรวจพิเศษในทางเดินอาหารส่วนล่างเพื่อหาสาเหตุหรือพยาธิสภาพของ bleeding ต่อไปและจำได้ให้การรักษาได้ตรงตามพยาธิสภาพที่เกิดกับผู้ป่วยแต่ละราย

การรักษาด้วยยา ยาที่นิยมใช้รักษา GI Bleeding ได้แก่

1. ยาลดกรด (Antacids)

- Antacids : Alum milk จะช่วย neutralize จะช่วย neutralize กรดและลดฤทธิ์ของ pepsin มักจะให้เพื่อบรรเทาอาการปวดท้อง ควรให้หลังอาหาร 1 – 2 ชั่วโมง เพื่อให้ยาออกฤทธิ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ยายับยั้งการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร (Antisecretory)

- H<sub>2</sub> receptor antagonist เช่น cimetidine ranitidine ยากลุ่มนี้จะช่วยลดการหลั่งกรดในกระเพาะอาหารและทำให้ pH ในกระเพาะอาหารเพิ่มขึ้น ช่วยป้องกันการตกเลือดจาก stress ulcer และช่วยรักษาแผลในกระเพาะอาหาร & ลำไส้เล็กส่วนต้น ยากลุ่มนี้มีทั้งในรูปแบบกินโดยให้รับประทานหลังอาหาร และในรูปแบบฉีดทางหลอดเลือดดำ

- Proton pump inhibitor เช่น Omeprazole (losec) ออกฤทธิ์เป็น Proton pump blocker โดยระงับการแลกเปลี่ยนระหว่างไฮโดรเจนไอออน กับโปแตสเซียม ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการผลิตกรดทำให้ช่วยลดกรดในกระเพาะอาหาร ยาตัวนี้มีทั้งในรูปแบบกินและยาฉีด ถ้าเป็นยากินควรให้กินก่อนอาหาร ประมาณครึ่งชั่วโมงเพื่อให้ยาออกฤทธิ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ยาเพิ่มความต้านทานของเยื่อเมือกในทางเดินอาหาร ได้แก่ ยากลุ่ม cytoprotective

- Sucralfate เป็น sulphate salt ของ sucrose ในภาวะกรดยาจะ polymerise มาเคลือบกระเพาะอาหารและบริเวณแผล จึงช่วยป้องกันแผลจากกรด pepsin & bile acid ยาตัวนี้มักให้รับประทานก่อนอาหาร

- Misoprostal มีโครงสร้างทางเคมีคล้าย prostaglandin E<sub>1</sub> ออกฤทธิ์โดยเพิ่มการสร้างเยื่อเมือกในกระเพาะอาหาร เพิ่มการหลั่งไบคาร์บอเนตที่ดูโอดีนัม และยับยั้งการหลั่งกรดด้วย

4. ยาช่วยทำให้หลอดเลือดหดตัว

- Somatostatin ออกฤทธิ์ทำให้หลอดเลือดที่ฉีกขาดหดตัว ช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการตกเลือดในทางเดินอาหารอย่างรุนแรงและช่วยลดการหลั่งกรดในกระเพาะอาหารด้วย ยาตัวนี้มักให้ฉีดทางหลอดเลือดดำ ส่วนใหญ่จะให้ผสมใน IVF หยดเข้าหลอดเลือดดำ

การใส่ท่อ Sengstaken Blackmore tube (SB tube) ในรายที่มี Esophageal varices

Esophageal varices แม้จะพบไม่บ่อยนักแต่ก็มีความสำคัญมากเพราะมีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 30 – 40 และมีโอกาสเลือดออกซ้ำสูงถึงร้อยละ 50 – 70 การรักษาอาจแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ

1) ช่วงที่เลือดกำลังออก (active bleeding) มักจะมีเลือดออกมาก การทำให้เลือดหยุดอาจทำได้หลายวิธี เช่น

1.1 ใส่ NG tube เพื่อทำ Gastric lavage

1.2 ถ้าทำ Gastric lavage แล้วเลือดยังไม่หยุด อาจต้องใส่ Sengstaken Blakemore tube ซึ่งเป็น Balloon tamponade กดบริเวณหลอดเลือดที่ฝึกขาดซึ่งการใส่ Sengstaken Blakemore tube มีขั้นตอนดังนี้

- ในผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัวหรือมีรีเฟลกซ์ย่นลดลง ต้องใส่ท่อหลอดคอก่อน (Endotracheal Tube) เพื่อป้องกันการสำลักและช่วยในเรื่องการหายใจของผู้ป่วย
  - ตรวจสอบสภาพลูกโป่ง (balloon) ว่ามีรอยรั่วหรือไม่
  - ทาสารหล่อลื่นที่ปลายท่อและที่ลูกโป่ง
  - ใส่ SB Tube ทางรูจมูกข้างหนึ่งและเลื่อน tube เข้าหลอดอาหารจนถึงระดับ 80 ซม. ริมจากรูเปิดของจมูก
    - ใส่ลมเข้าไปใน gastric balloon ประมาณ 200 – 300 มิลลิลิตร และ clamp ปลายท่อด้านบนของสาย gastric balloon แล้วดึง tube จนรู้สึกตึง
    - ใช้น้ำหนัก 0.5 กิโลกรัม ถ่วงสายไว้ เพื่อเพิ่มแรงกดบริเวณหลอดเลือด
    - ถ้าเลือดยังไม่หยุดให้ใส่ลมเข้าไปใน Esophageal balloon โดยใช้ความดัน 25 – 40 มม.ปรอท โดยต่อข้อต่อรูปตัว Y เข้ากับเครื่องวัดความดันเลือดและ clamp ปลายสายไว้
    - ทำ gastric lavage ทางท่อที่เป็นรูกระเพาะอาหาร (อยู่ระหว่าง gastric balloon และ esophageal balloon)
    - ควรใส่ NG tube ทางรูจมูกอีกข้างหนึ่ง เพื่อที่จะดูดเอาน้ำลายออกมา ป้องกันการสำลักน้ำลายเข้าปอด
    - ถ้าเลือดหยุดควรคา Sengstaken Blakemore tube ต่อไปอีก 24 – 48 ชั่วโมง แล้วจึงเอาน้ำหนักที่ถ่วงไว้ออกและเอาลมออกจาก esophageal balloon ก่อน ตามด้วย gastric balloon และรออีก 24 ชั่วโมง ถ้าไม่มีเลือดออกซ้ำเอา SB. Tube ออก
    - ไม่ควรที่จะ inflate balloon มากกว่า 48 ชั่วโมง เพราะจะทำให้เกิด pressure necrosis
  - บอกผู้ป่วยให้ทราบและอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงความจำเป็นในการใส่ Sengstaken Blakemore tube
    - NPO และ NPO ยกเว้นยา (ยาลดกรดหรือยารักษาแผลในกระเพาะอาหาร)
    - บันทึกสัญญาณชีพ เพื่อประเมินภาวะช็อคจากการเสียเลือด
    - สังเกตว่ามีเลือดออกอีกหรือไม่และเตรียม NSS ไว้ทำ gastric lavage
    - สังเกตระดับความรู้สึกตัวและลักษณะการหายใจ
    - ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา
    - ช่วยผู้ป่วยในการพลิกตะแคงตัว โดยระวังไม่ให้น้ำหนักที่ถ่วงไว้แกว่งไปแกว่งมา
- ภาวะแทรกซ้อนขณะใส่ Sengstaken Blakemore tube
1. *ปอดอักเสบจากการสำลัก (Aspirated pneumonia)*
- สาเหตุ
- อาเจียนขณะใส่ท่อ SB tube



- เลือดหรือสิ่งคัดหลั่งเหนียว esophageal balloon ล้นออกมา  
การป้องกัน เริ่มดูเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งจากกระเพาะอาหารทันทีที่ใส่ท่อเสร็จและดูสิ่งคัด  
หลั่งเหนียว esophageal balloon เพื่อป้องกันการสะสมของเลือดและสิ่งคัดหลั่ง

### 2. ทางเดินหายใจถูกอุดกั้น (Airway obstruction)

สาเหตุ

- หลุดไปอุดบริเวณคอ เพราะใส่ลมใน gastric balloon น้อย
- gastric balloon แตกหรือรั่วแล้วดึงแรงเกินไป

การป้องกัน

- ตรวจสอบว่า gastric balloon อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการหรือไม่
- ใส่ลมใน gastric balloon ให้เพียงพอที่จะยึดท่อไว้กับกระเพาะอาหาร
- ถ้าเกิดทางเดินหายใจถูกอุดกั้นให้ใช้กรรไกรตัดท่อทันที เพื่อปล่อยลมออกจากลูกโป่ง

### 3. หลอดอาหารเป็นแผล (Esophageal ulcer)

สาเหตุ Esophageal balloon ของท่อกดผนังหลอดอาหารนาน

การป้องกัน ไม่ควรคาท่อไว้นานเกิน 48 ชั่วโมง

### 4. หลอดอาหารแตก (Esophageal rupture)

สาเหตุ ใส่ลมเข้า gastric balloon ขณะที่ balloon ยังอยู่ในหลอดอาหาร

การป้องกัน ตรวจสอบตำแหน่งของ gastric balloon ก่อนใส่ลม โดยฉีดลมเข้ารูท่อกระเพาะ  
อาหารและฟังเสียงลมที่ออกจากปลายท่อบริเวณหน้าท้อง

### 5. รอยต่อระหว่างหลอดอาหารกับกระเพาะอาหารเป็นแผล

สาเหตุ gastric balloon กดแรงหรือนานเกินไป

การป้องกัน ไม่ควรคาท่อ Sengstaken Blakemore tube ไว้นานเกิน 48 ชั่วโมง

การรักษาเพื่อป้องกันเลือดออกซ้ำ เนื่องจากภาวะ Esophageal varices เกิดการที่ผู้ป่วย  
มีภาวะ portal hypertension จากการเป็นโรคตับเรื้อรัง แพทย์มักจะทำให้ผู้ป่วยรับประทานยาที่สามารถช่วยลด  
ความดันใน portal vein หรือ portal system ได้ เช่น propranolol นอกจากนี้อาจให้ยาที่ช่วยลดกรดหรือ  
รักษาแผลในกระเพาะอาหารร่วมด้วย

การส่องกล้องเพื่อการรักษา (Therapeutic endoscopy)

- การฉีดยาให้หลอดเลือดแข็ง (Sclerosing therapy) เป็นวิธีการห้ามเลือดโดยฉีดยาเคมีเพื่อ  
ทำให้หลอดเลือดแข็งตัว ใช้ได้ผลดีในการรักษาภาวะ Esophageal varices การรักษานี้จะลดอัตราการตกเลือด  
ซ้ำในผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำให้เลือดหยุดโดยวิธีธรรมดาได้
- การฉีดยาให้หลอดเลือดหดตัว เช่น Adrenalin รอบๆ แผลที่เลือดออก พบว่าสะดวกและ  
ได้ผลดี ทำให้เลือดหยุดรวดเร็ว
- การผูกเส้นเลือดที่ฉีกขาด (Rubber band ligation) ใช้ได้ผลดีในการรักษาภาวะ  
Esophageal varicose ที่ทราบว่ามีเส้นเลือดที่ฉีกขาดที่เส้น
- การจี้ด้วยไฟฟ้า (Electrocoagulation) คือการทำให้เลือดหยุดโดยการจี้ที่แผลที่เลือดกำลัง  
ออกด้วยกระแสไฟฟ้า โดยความร้อนทำให้เกิดลิ่มเลือดขึ้น
- การจี้ด้วยเลเซอร์ (Laser photocoagulation) คือการจี้แผลโดยใช้แสงเลเซอร์ทำให้เกิดการ  
รวมตัวของโปรตีนและเนื้อเยื่อหดตัว ทำให้เลือดหยุดได้

### การรักษาโดยผ่านทางหลอดเลือด (Therapeutic angiography)

- การรักษาทางรังสี ในสถานที่ที่เอกซเรย์หลอดเลือดได้ และสามารถบอกจุดที่เลือดออกได้ จะสามารถทำให้เลือดหยุดได้โดยฉีดยาเข้าสู่หลอดเลือดที่กำลังออก เช่น ฉีด Adrenalin , vasopressin, angiotensin หรือฉีดสารไปอุดหลอดเลือด (embolization) เช่น gel form เป็นต้น

ถ้าให้การรักษาดังกล่าวแล้วไม่ได้ผล และผู้ป่วยยังมีเลือดออกในทางเดินอาหารมาก คงต้องรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดต่อไปเพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วยไว้

### การพยาบาลผู้ป่วยที่มีเลือดออกในทางเดินอาหาร

#### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายจากภาวะ Hypovolemic shock

สาเหตุ มีการสูญเสียเลือดในทางเดินอาหาร

#### ข้อมูล

- มีอาเจียนเป็นเลือด/ ถ่าย melena จำนวน \_\_
- มีถ่ายเป็นเลือดสด/ สีแดงคล้ำ จำนวน \_\_
- ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง เช่น ซึมลง
- มีการเปลี่ยนแปลงของ vital sign เช่น ความดันโลหิตลดลง ชีพจรเบาเร็ว หายใจเร็ว

แล้วข้าง

- ปัสสาวะออกน้อย/ ไม่ออก
- มีอาการเหงื่อออก ตัวเย็น

เป้าหมาย ผู้ป่วยปลอดภัย/ ไม่ได้รับอันตรายจากภาวะ hypovolemic shock

#### เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่มีอาการอาเจียนเป็นเลือด/ ถ่าย melena
- ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ทามตอบรู้เรื่อง ไม่มีอาการซึม
- สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ : BP 110/70 – 120/80 mmHg. Pulse rate 60 – 80 ครั้ง/ นาที, Respiratory rate 16 – 20 ครั้ง/ นาที
- ไม่มีอาการเหงื่อออก ตัวเย็น
- ปัสสาวะออกมากขึ้น (water intake/ output balance)

#### กิจกรรมการพยาบาล

- ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา (ส่วนใหญ่ให้ NSS)
- ช่วยแพทย์ทำ gastric lavage โดยเตรียมสาย NG tube และอุปกรณ์ที่จะทำ gastric lavage เช่น NSS irrigate/ NSS, syringe feed, ขามรูปไตใบใหญ่หรือเหยือกน้ำขนาด 1,000 มิลลิลิตร เอาไว้ใส่ NSS irrigate, ถังใส่น้ำทิ้งภายหลัง irrigate แล้ว
- ถ้าผู้ป่วยเสียเลือดมากดูแลให้ Whole blood ทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาและต้องระวังผลข้างเคียงขณะให้เลือดด้วย
- ถ้าให้ NSS ทางหลอดเลือดดำแล้ว ความดันโลหิตยังไม่เพิ่มขึ้นและผู้ป่วยมีอาการแสดงของภาวะน้ำเกิน เช่น หายใจเหนื่อยหอบ อาจต้องให้ Haemacel/ Voluven หยดเข้าหลอดเลือดดำแทน หรืออาจต้องให้ยาเพิ่มความดันโลหิต เช่น dopamine dilute IVF หยดเข้าหลอดเลือดดำควบคู่ไปด้วย ตามแผนการรักษา

- บันทึกสัญญาณชีพทุกครั้งถึง 1 ชั่วโมง แล้วแต่ความรุนแรงของอาการผู้ป่วย
- ดูแลให้ยาที่ช่วยลดกรด/ ช่วยให้หลอดเลือดหดตัว เช่น cimetidine/ rantidine/ Omeprazole (losec)/ somatostatin ทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา
- สังเกตระดับความรู้สึกตัว ลักษณะการหายใจ อาการอาเจียนเป็นเลือด/ ถ่าย melena/ ถ่ายเป็นเลือดสด โดยควรบันทึกปริมาณหรือจำนวนของเลือดที่ออกด้วยเพื่อประเมินความรุนแรงของการเสียเลือด
- ถ้าปัสสาวะออกน้อยลงหรือไม่ออกเลย แพทย์อาจให้ Retained foley's cath ต้องบันทึกจำนวนปัสสาวะที่ออกทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมินอันตรายจากการที่เลือดไปเลี้ยงไตลดลงแล้วทำให้ไตเสียหายที่อย่างเฉียบพลัน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ

สาเหตุ มีภาวะซีดจากการสูญเสียเลือดในทางเดินอาหาร

ข้อมูล

- มีอาเจียนเป็นเลือด/ ถ่าย melena
- ถ่ายเป็นเลือดสด / สีแดงคล้ำ
- ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง
- เยื่อบุตา/ ริมฝีปาก/ เล็บมือเล็บเท้าซีด
- หายใจเหนื่อย/ เร็ว (RR เพิ่มขึ้น)
- มีอาการ cyanosis บริเวณริมฝีปาก ปลายมือปลายเท้า
- ผล Lab CBC : Hct./ Hb/ ลดลง

เป้าหมาย ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย/ เนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ของร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ

เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่มีอาการอาเจียนเป็นเลือด/ ถ่าย Melena
- ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่อง ไม่มีอาการซีด
- ผู้ป่วยหายใจสะดวกดี ไม่มีหายใจเหนื่อยหอบ (R 16 – 20 ครั้ง/นาที)
- เยื่อบุตา ริมฝีปาก เล็บมือเล็บเท้าไม่ซีด/ ซีดน้อยลง
- ไม่มีอาการ cyanosis บริเวณริมฝีปาก ปลายมือ ปลายเท้า
- ผล Lab. CBC : Hct./ Hb. เพิ่มขึ้นจากเดิม หรือใกล้เคียงเกณฑ์ปกติ (Hct. 37 – 52% ,

Hb. 12 – 18 กรัม)

กิจกรรมการพยาบาล

- ดูแลให้ออกซิเจนตามแผนการรักษา
  - ให้ผู้ป่วยเสียเลือดมากดูแลให้ PRC (packed red cell/ WB (whole blood) ทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาและต้องระวังผลข้างเคียงขณะให้เลือดด้วย
  - ดูแลให้ยาลดกรด/ ยาที่ช่วยให้หลอดเลือดหดตัว ทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา
  - ช่วยเหลือผู้ป่วยในการทำกิจกรรมต่างๆ และพยายามให้ผู้ป่วยได้พักผ่อน เพื่อลดการใช้
- ออกซิเจน

- สังเกตระดับความรู้สึกตัว/ ลักษณะการหายใจ / อาการ cyanosis/ อาการซีด/ อาเจียนเป็นเลือด/ ถ่าย melena/ ถ่ายเป็นเลือดสด

- ติดตามผล Lab. CBC : Hct./ Hb. เพื่อประเมินภาวะซีด  
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับสารน้ำ สารอาหารไม่เพียงพอ  
สาเหตุ มีพยาธิสภาพในทางเดินอาหาร/ ประสิทธิภาพการทำงานของระบบทางเดินอาหารลด  
ข้อมูล

- มีอาเจียนเป็นเลือด/ ถ่าย melena
- มีถ่ายเป็นเลือดสด/ สีแดงคล้ำ
- ต้องได้รับการงดน้ำและอาหารทางปาก \_\_ วัน
- ริมฝีปาก/ ผิวหนังแห้ง/ ความตึงตัวของผิวหนังไม่ดี
- ผู้ป่วยอ่อนเพลีย ไม่ค่อยมีแรง
- ผลตรวจพิเศษ พบพยาธิสภาพ/ ความผิดปกติในทางเดินอาหาร (ระบุข้อมูลของผู้ป่วยแต่ละคน)

เป้าหมาย ผู้ป่วยได้รับสารน้ำ สารอาหารเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่มีอาการอาเจียนเป็นเลือด/ถ่าย Melena
- ผู้ป่วยสามารถรับอาหาร feed ทาง NG tube ได้หมด ไม่มี gastric content ค้าง (ถ้าระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงและแพทย์ใส่ NG tube แล้วเริ่มให้ feed อาหารได้)
- ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้ประมาณ ½ - 1 ถาด/มื้อ (ถ้าผู้ป่วยรู้สึกตัวดีแลแพทย์ให้รับประทานอาหารเอง)
- ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียนภายหลัง feed อาหารหรือภายหลังรับประทานอาหาร
- ริมฝีปาก ผิวหนังมีความชุ่มชื้นดี ความตึงตัวของผิวหนังดี
- ปริมาณน้ำเข้า/ ปริมาณน้ำออกสมดุล
- น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นหรือไม่ลดลงจากเดิม

กิจกรรมการพยาบาล

- ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา
- ถ้าผู้ป่วยต้องงดน้ำงดอาหารนาน แพทย์อาจให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำเป็นแบบ Total parenteral nutrition (TPN) หรือ Partial parenteral nutrition (PPN) พยาบาลต้องดูแลให้ได้อัตราหยุดตามแผนการรักษาและต้องสังเกตอาหาร phlebitis บริเวณที่ให้สารอาหาร รวมทั้งติดตามผลการตรวจ BS/ Eletrolytes ด้วย
- บันทึกจำนวน water intake/ output เพื่อประเมินความสมดุลของน้ำ
- สังเกตความชุ่มชื้นของริมฝีปาก/ ผิวหนัง/ อาเจียนเป็นเลือด/ ถ่าย melena/ ถ่ายเป็นเลือดสด
- ถ้าแพทย์อนุญาตให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้ ดูแล feed อาหารให้ถ้าผู้ป่วยยังไม่ค่อยรู้สึกตัว และถ้าผู้ป่วยรู้สึกตัวดีแล้วดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารตามแผนการรักษา
- ถ้าผู้ป่วยย็นไหว ชั่งน้ำหนักตัวสัปดาห์ละครั้ง
- ติดตามผลการตรวจพิเศษของระบบทางเดินอาหารเพื่อประเมินพยาธิสภาพในทางเดินอาหาร (ถ้ามี)
- แนะนำเรื่องการรับประทานอาหารและการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับพยาธิสภาพของผู้ป่วยขณะอยู่โรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุขณะอยู่โรงพยาบาล**

**สาเหตุ** ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงและช่วยเหลือตัวเองได้น้อย

**ข้อมูล**

- ผู้ป่วยกระสับกระส่าย (ช่วงแรก) / ซึมลง
- มีอาการแสดงของภาวะช็อก เช่น ความดันโลหิตต่ำ ชีพจรเบาเร็ว หายใจเร็วแล้วช้าลง
- ผู้ป่วยอ่อนเพลียจากการเสียเลือด
- มีอาการเวียนศีรษะ หน้ามืดจากภาวะช็อค
- ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองในการทำกิจวัตรประจำวันได้น้อย

**เป้าหมาย** ผู้ป่วยปลอดภัยจากอุบัติเหตุขณะอยู่โรงพยาบาล

**เกณฑ์การประเมินผล**

- ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่อง ไม่มีอาการสับสน
- ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองในการทำกิจวัตรประจำวันได้มากขึ้น
- ไม่มีอาการเวียนศีรษะ หน้ามืดเวลาลุกนั่ง
- ไม่มีรอยฟกช้ำหรือบาดแผลตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย
- สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ : BP อยู่ในช่วง 110/70 – 120/80 มม./ปรอท Pulse rate 60 – 80 ครั้ง/ นาที Respiratory rate 16 – 20 ครั้ง/ นาที

**กิจกรรมการพยาบาล**

- ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดช่วงที่ระดับความรู้สึกของผู้ป่วยเปลี่ยนแปลง
- ระวังการเกิดอุบัติเหตุโดยยกที่กั้นเตียงขึ้นทุกครั้งภายหลังให้การพยาบาลเสร็จเรียบร้อย
- บันทึกสัญญาณชีพทุก 1 – 2 ชั่วโมง แล้วแต่ความรุนแรงของอาการผู้ป่วย และสังเกตระดับความรู้สึกตัว
- ดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยในการทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ
- สังเกตรอยฟกช้ำหรือบาดแผลตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย (ถ้าผู้ป่วยกระสับกระส่ายอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายอาจกระทำกับหัวเตียง/ ข้างเตียง/ ที่กั้นเตียง)

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5 ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลและขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เป็น การรักษาที่ได้รับและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเหมาะสม**

**ข้อมูล**

- ผู้ป่วยไม่เคยเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล
- ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นครั้งแรก
- ผู้ป่วยไม่ทราบว่าทำไมตนเองถึงมีอาการอาเจียนเป็นเลือด/ ถ่าย melena และผู้ป่วยไม่เคยมีอาการแบบนี้มาก่อน
- ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาโดยใส่ NG tube เพื่อทำ gastric lavage/ ต้องงดน้ำและอาหาร/ ต้องได้รับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ
- ผู้ป่วยต้องทำกิจวัตรประจำวันที่เตียง เช่น แปรงฟัน เช็ดตัว ถ่ายปัสสาวะหรืออุจจาระ (ช่วงที่ผู้ป่วยอ่อนเพลียและช่วยเหลือตัวเองได้น้อย)
- สนิหน้าผู้ป่วยไม่สดชื่นและผู้ป่วยบ่นหรือซักถามในเรื่องต่างๆ

- ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา

เป้าหมาย ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลและมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เป็น การรักษาที่ได้รับ การปฏิบัติตัวที่เหมาะสมทั้งขณะอยู่โรงพยาบาลรวมทั้งเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

#### เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่นขึ้น
- ผู้ป่วยสามารถบอกถึงสาเหตุ อาการ การรักษาเกี่ยวกับโรคที่เป็นได้ถูกต้อง
- ผู้ป่วยสามารถบอกหลักการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมขณะอยู่ในโรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่บ้านได้ถูกต้อง
- ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล
- ผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้โดยไม่รู้สึกรอช้า (ช่วงที่ผู้ป่วยยังอ่อนเพลีย

และช่วยเหลือตัวเองได้น้อย)

#### กิจกรรมการพยาบาล

- อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงเหตุผลที่ต้องทำกิจวัตรประจำวันเพียง/ การใส่ NG tube/ การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ/ การงดน้ำงดอาหารในช่วงแรก เพื่อให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล
- เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามเกี่ยวกับโรคที่เป็น การรักษาที่ได้รับและการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับโรคที่เป็น เพื่อให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลหรือความคับข้องใจ
- อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงสาเหตุ อาการ การรักษาเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่พอสมควรและแนะนำการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเหมาะสมกับโรค เช่น การรับประทานอาหาร/ พฤติกรรมสุขภาพที่ควรหลีกเลี่ยง เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา/ การรับประทานยาแก้ปวดข้อ กล้ามเนื้อ หรือการซื้อยามารับประทานเอง / การหาเวลาพักผ่อนเพื่อคลายเครียด
- เมื่อผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นจนกลับบ้านได้ต้องแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับการดูแลตนเอง เช่น การรับประทานยาตามแผนการรักษา การมาตรวจตามนัด การสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ เช่น ปวดท้องมาก อาเจียน หรือถ่ายเป็นเลือด

### ลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นแผล (Ulcerative Colitis)

โรคลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นแผลเรื้อรัง หรือ เรียกว่าโรคลำไส้ใหญ่อักเสบ (Ulcerative colitis หรือ UC) เป็นโรคชนิดหนึ่งในกลุ่มของโรคลำไส้ใหญ่อักเสบเรื้อรังที่เรียกว่า โรคลำไส้ใหญ่อักเสบเรื้อรัง (Inflammatory bowel disease) ซึ่งโรคในกลุ่มนี้ ได้แก่ โรคลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นแผลเรื้อรัง โรคครอน (Crohn's disease) และ โรคลำไส้ใหญ่อักเสบแบบไม่แน่นอน (Indeterminate colitis) ปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุการเกิดโรคลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นแผลเรื้อรังที่ชัดเจน โรคนี้จะมีการอักเสบเกิดขึ้นเฉพาะที่ลำไส้ใหญ่ โดยจะมีอาการเกี่ยวกับการอุจจาระที่ผิดปกติ ความสำคัญคือโรคนี้เป็นโรคเรื้อรัง จึงอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพการดำเนินชีวิตประจำวัน รวมทั้งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ สูงกว่าคนทั่วไป

โรคลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นแผลเรื้อรัง พบในคนเชื้อชาติตะวันตกมากกว่าเชื้อชาติเอเชีย โดยประเทศที่พบบ่อย คือ อเมริกา แคนาดา อังกฤษ ประเทศในแถบสแกนดิเนเวีย และประเทศในแถบยุโรปเหนือ อย่างเช่นในประเทศสหรัฐอเมริกา พบอัตราการเกิดโรคประมาณ 2.2-14.3 คนต่อประชากร 100,000 คนต่อปี ในขณะที่ประเทศญี่ปุ่น พบอัตราการเกิดโรคประมาณ 0.34 คนต่อประชากร 100,000 คนต่อปี สำหรับในประเทศไทยก็พบได้น้อยเช่นกัน นอกจากนี้พบว่าประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองและมีเศรษฐกิจที่ดี มีอัตราการเกิดโรคบ่อยกว่า

ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตชนบทและมีเศรษฐกิจต่ำ ช่วงอายุที่พบบ่อยของโรคนี้นี้มี 2 ช่วง คือ 15-30 ปี และ 60-80 ปี ผู้ชายและผู้หญิงพบได้เท่าๆ กัน

### สาเหตุ

ปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุการเกิดโรคลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นแผลที่ชัดเจน แต่เป็นที่ยอมรับว่า น่าเกิดจากผู้ป่วยบางคนมีพันธุกรรมบางอย่างที่ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคเมื่อร่วมกับปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมบางชนิด สารพันธุกรรมที่พบว่า อาจมีส่วนเกี่ยวข้องในการเกิดโรคลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นแผลเรื้อรัง และโรคอื่นๆในกลุ่มลำไส้อักเสบ มีอยู่หลายตัว และเกี่ยวข้องกับหลายโครโมโซม (Chromosome, หน่วยพันธุกรรมที่ควบคุมและถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม คนปกติจะมีโครโมโซมทั้งหมด 23 คู่) เช่น โครโมโซมคู่ที่ 1, 5, 12, 19 เป็นต้น และพบว่าอาจส่งทอดทางพันธุกรรมได้ โดยถ้ามีพ่อ หรือแม่ หรือพี่น้องคนใดคนหนึ่งเป็นโรคในกลุ่มลำไส้อักเสบ โอกาสที่จะเป็นโรคในกลุ่มนี้ด้วยมีประมาณ 10% แต่ถ้าทั้งพ่อและแม่เป็นโรคในกลุ่มนี้ โอกาสที่ลูกแต่ละคนจะเป็นโรคในกลุ่มนี้ด้วย มีถึง 36% การศึกษาในคู่แฝดที่เกิดจากไข่ใบเดียวกัน พบว่า ถ้ามีแฝดคนหนึ่งเป็นโรคลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นแผลเรื้อรัง ประมาณ 6% จะพบแฝดอีกคนเป็นโรคนี้อีกเช่นกัน

โดยปกติเมื่อเรากินอาหาร หรือสิ่งต่างๆ ระบบภูมิคุ้มกันด้านทานของลำไส้จะไม่ตอบสนองต่อต้านกับสิ่งแปลกปลอมเหล่านั้น (แต่ถ้านำเอาอาหารเหล่านั้นมาฉีดเข้ากล้ามเนื้อ หรือฉีดเข้าเส้น/หลอดเลือด จะเกิดปฏิกิริยาต่อต้านที่รุนแรง) รวมทั้งไม่ต่อต้านกับเชื้อแบคทีเรียที่อาศัยอยู่เป็นปกติในลำไส้เราด้วย แต่ในผู้ป่วยโรคลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นแผลเรื้อรัง จะเกิดความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันด้านทานนี้ขึ้น โดยเซลล์เม็ดเลือดขาวที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบภูมิคุ้มกันด้านทาน จะตอบสนองต่อสิ่งเหล่านั้น โดยการหลั่งสารเคมีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบแบบเรื้อรัง และทำให้เกิดลำไส้อักเสบเรื้อรังตามมานั่นเอง

มีการศึกษาที่สันนิษฐานว่า การติดเชื้อแบคทีเรียที่เป็นเชื้อโรคบางชนิด เช่น *Salmonella* sp, *Shigella* sp. อาจเป็นตัวกระตุ้นให้ลำไส้เกิดการอักเสบ และกลายเป็นโรคลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นแผลเรื้อรังขึ้นมาได้ แต่ก็ยังขาดหลักฐาน เนื่องจากเมื่อเพาะเชื้อจากลำไส้ของผู้ป่วย ก็ไม่พบเชื้อดังกล่าว ส่วนใหญ่จึงยังสันนิษฐานว่าเชื้อแบคทีเรียที่อาศัยอยู่เป็นปกติในลำไส้ (Normal flora) เช่น *Bacteroides* sp., *Escherichia* sp. น่าจะเป็นสาเหตุมากกว่า เพราะการให้ยาปฏิชีวนะเพื่อไปฆ่าเชื้อเหล่านี้ ทำให้อาการของผู้ป่วยบางคนดีขึ้น

ในผู้ที่สูบบุหรี่ จะพบอัตราการเป็นโรคลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นแผลเรื้อรัง น้อยกว่าคนที่ไม่สูบบุหรี่ (ซึ่งตรงข้ามกับโรคลำไส้อักเสบชนิดที่เรียกว่า โรคครอน ที่การสูบบุหรี่ จะเพิ่มความเสี่ยงในการเป็นโรค) แต่ในกรณีที่เคยสูบบุหรี่มาก่อนแล้วหยุดสูบ กลับเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นแผล มากกว่าคนที่ไม่เคยสูบบุหรี่

พบว่าผู้ที่ป่วยเป็นโรคลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นแผลเรื้อรัง มีประวัติการใช้ยาแก้ปวดในกลุ่มเอ็นเสดส์ (NSAIDs) เช่น Voltaren มากกว่าคนปกติ จึงมีการสันนิษฐานว่า ยาในกลุ่มนี้อาจเป็นสาเหตุได้ นอกจากนี้ ในผู้ที่ป่วยอยู่แล้ว การใช้ยาในกลุ่มนี้จะกระตุ้นให้อาการกำเริบได้

ความเครียด หรือมีภาวะกระทบกระเทือนจิตใจรุนแรง เช่น มีคนในครอบครัว ครัวเสียชีวิต การหย่าร้าง มีหลักฐานว่าทำให้อาการของโรคกำเริบขึ้นได้

มีการศึกษาพบว่า ผู้ที่เคยผ่าตัดโรคลำไส้ตั้งอักเสบมาก่อน มีอัตราการเป็น โรคลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นแผลเรื้อรัง น้อยกว่าคนที่ไม่เคยผ่าตัดลำไส้ตั้งอักเสบมาก่อน หรือผ่าตัดลำไส้ตั้งออกจากสาเหตุอื่นๆ ที่ไม่ได้เกิดจากลำไส้ตั้งอักเสบ

### พยาธิสภาพ

การอักเสบจะเกิดขึ้นบริเวณ mucosa ส่วนบนของ colon ซึ่งมักจะเกิดหลายแผล และมีเลือดออกจากบริเวณอักเสบและจะพบเซลล์เม็ดเลือดขาวจำนวนมาก ถ้าการอักเสบกินบริเวณกว้างจะทำให้เกิดการบวมและมีการหนาตัวของผนังลำไส้ ซึ่งทำให้ท่อของลำไส้แคบลงพื้นที่ในการดูดซึมจะลดลง

### อาการและอาการแสดง

โรคลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นแผลเรื้อรัง จะพบการอักเสบเฉพาะที่ลำไส้ใหญ่ ซึ่งต่างจาก โรคโครน ที่จะเกิดการอักเสบได้ทั้งลำไส้ใหญ่และลำไส้เล็ก หรือแม้ แต่หลอดอาหารและปากก็มีการอักเสบได้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีอาการแบบค่อยเป็นค่อยไป ไม่ได้เกิดขึ้นแบบเฉียบพลัน และอาการจะกำเริบขึ้นเป็นพักๆ มีช่วงที่ปกติ สลับกับช่วงที่มีอาการ ได้แก่ ถ่ายอุจจาระบ่อย/ท้องเสีย หรือ ท้องผูก ถ่ายเป็นเลือด ถ่ายเป็นมูก อุจจาระอาจเหลวเป็นน้ำ ปวดเบ่ง ถ่ายไม่สุด การที่ผู้ป่วยจะมีอาการโดดเด่นชัด ขึ้นกับตำแหน่งของลำไส้ใหญ่ที่มีการอักเสบ กล่าวคือ

- ถ้ามีการอักเสบเฉพาะที่ลำไส้ตรง (Proctitis) จะถ่ายเป็นเลือดสด หรือเลือดปนมูก อาจเห็นเคลือบอยู่บนผิวของก้อนอุจจาระ หรือปนเปไปกับอุจจาระที่เป็นก้อนปกติ มีอาการปวดเบ่ง คือมีความรู้สึกอยากถ่ายอุจจาระ แต่จริงๆ แล้ว ไม่ได้มีอุจจาระอยู่ หรือถ่ายอุจจาระเสร็จแล้วยังรู้สึกถ่ายไม่สุด บางครั้งเวลาปวดถ่ายอุจจาระ อาจกลั้นไม่ได้ ส่วนใหญ่จะไม่มีอาการปวดท้อง การที่ลำไส้ตรงมีการอักเสบ จะทำให้ลำไส้ส่วนที่อยู่เหนือขึ้นไปจากลำไส้ตรง เคลื่อนตัวบีบซึบก่อนอุจจาระช้ากว่าปกติ ผู้ป่วยจึงมักมีอาการท้องผูก
- ถ้าการอักเสบเป็นตั้งแต่เหนือลำไส้ตรงขึ้นไป จะถ่ายเป็นเลือดสดที่ปน เปไปกับก้อนอุจจาระ ในรายที่อาการรุนแรง จะถ่ายเป็นน้ำที่มีทั้งเลือด มูก และเนื้ออุจจาระปนกันออกมา การที่ลำไส้ส่วนที่อยู่เหนือลำไส้ตรงอักเสบ จะทำให้ลำไส้บีบตัวเคลื่อนไหวเร็วกว่าปกติ ทำให้ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระบ่อย โดยมักจะเป็นช่วงกลางคืน หรือหลังกินอาหาร ผู้ป่วยบางคนอาจมีอาการปวดท้องบริเวณส่วน กลางท้อง เป็นแบบปวดบีบได้ ผู้ป่วยในกลุ่มนี้ จะแบ่งย่อยออกเป็นอีก 3 กลุ่ม ตามความรุนแรงของอาการ คือ
  1. อาการเล็กน้อย: ถ่ายน้อยกว่า 4 ครั้งต่อวัน มีเลือดปนในอุจจาระเล็กน้อย ไม่มีไข้ ไม่มีหัวใจเต้นเร็ว มีโลหิตจางเล็กน้อย มีค่าการตกตะกอนของเลือด (ESR) ขึ้นสูงไม่เกิน 30
  2. อาการปานกลาง: ถ่าย 4-6 ครั้งต่อวัน มีเลือดปนในอุจจาระปานกลาง มีไข้ต่ำกว่า 37.5 องศาเซลเซียส หัวใจเต้นเร็วแต่น้อยกว่า 90 ครั้งต่อนาที มีโลหิตจางปานกลาง มีค่า ESR ขึ้นสูงไม่เกิน 30
  3. อาการรุนแรง: ถ่ายมากกว่า 6 ครั้งต่อวัน มีเลือดปนในอุจจาระมาก มีไข้ต่ำ หัวใจเต้นเร็วมากกว่า 90 ครั้งต่อนาที มีโลหิตจางมาก มีค่า ESR สูงเกิน 30

นอกจากผู้ป่วยจะมีลำไส้ใหญ่อักเสบแล้ว อวัยวะอื่นๆ อาจเกิดการอักเสบร่วมได้ด้วย เช่น

- การอักเสบของเนื้อเยื่อผนังลูกตาชั้นกลาง (Uveitis) พบได้ประมาณ 3.8% ของผู้ป่วย โดยจะมีอาการปวดตา ตากลิ้งแสง มองภาพไม่ชัด และอาจเป็นสาเหตุทำให้ตาบอดได้
- การอักเสบของท่อทางเดินน้ำดีภายในและภายนอกตับ (Primary sclerosing cholangitis) พบได้ประมาณ 3% ของผู้ป่วย โดยจะมีอาการตัวเหลือง ตาเหลือง (โรคดีซ่าน) ปวดท้อง เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย ผู้ป่วยที่มีอาการจากภาวะนี้ยาวนานประมาณ 5-10 ปี จะลงเอยด้วยการเป็นโรคตับแข็งและตับวายได้ประมาณ 10% จะกลายเป็นโรคมะเร็งของท่อทางเดินน้ำดี
- การอักเสบของกระดูกสันหลัง (Ankylosing spondylitis) พบได้ประมาณ 2.7% ของผู้ป่วย ทำให้เกิดอาการปวดหลังช่วงเอวและก้น มีอาการข้อแข็งในตอนเช้า และอาจทำให้กระดูกสันหลังผิดรูปได้



- การอักเสบของผิวหนัง ที่เรียกว่า Erythema nodosum โดยผู้ป่วยจะมีตุ่มนูนแดง ปวดตามแขน และขา และอีกชนิดเรียกว่า Pyoderma nodosum โดยผู้ป่วยจะมีตุ่มหนอง และแตกออกเป็นแผล บางครั้งมีขนาดใหญ่และหลายๆแผล ยากต่อการรักษา พบภาวะเหล่านี้ได้ประมาณ 1-2%

### การวินิจฉัยโรคและการประเมินสภาพ

เมื่อผู้ป่วยมีอาการของอูจจาระผิดปกติเรื้อรังดังกล่าว จะต้องทำการตรวจเพิ่มเติมต่างๆ เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคนี้และแยกโรคอื่นๆอีกหลายโรคที่มีอาการคล้ายกับโรคนี้ โดยเฉพาะการแยกจากโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ รวมทั้งเพื่อประเมินความรุนแรงของโรคด้วย การตรวจต่างๆ ได้แก่

1. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่
  - o การตรวจหาสารภูมิต้านทาน/แอนติบอดี/Antibody ชนิดที่เรียกว่า Antineutrophil cytoplasmic antibodies (ANCA) ซึ่งผู้ป่วยโรคนี้จะตรวจพบได้ประมาณ 60-80% จึงอาจช่วยแยกจากโรคอื่นได้
  - o การตรวจอูจจาระ เพื่อหาพยาธิ และเพื่อการเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรค (ที่ปกติแล้วไม่ได้อยู่ในลำไส้เรา) เพื่อให้แน่ใจว่าไม่ใช่ลำไส้อักเสบจากการติดเชื้อเหล่านี้
  - o การตรวจหาค่าการตกตะกอนของเลือด
  - o การตรวจเลือด ดูปริมาณเม็ดเลือดแดง ปริมาณเกล็ดเลือด (ตรวจซีบีซี/CBC) และเกลือแร่ต่างๆ ในเลือดเพื่อประเมินความรุนแรงของโรค
2. การตรวจทางรังสีวินิจฉัย การสวนแป้งทางทวารหนักและเอ็กซเรย์ (Barium enema) สามารถช่วยในการวินิจฉัยโรคนี้ได้ ในผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน เกิดการพองตัวของลำไส้ การเอกซเรย์ภาพช่องท้องธรรมดา ก็สามารถให้การวินิจฉัยได้
3. การส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่และตัดชิ้นเนื้อลำไส้ส่วนผิดปกติเพื่อการตรวจทางพยาธิวิทยา เมื่อการตรวจเบื้องต้นต่างๆดังกล่าวข้างต้นให้ผลว่า ผู้ป่วยน่าจะเป็นโรคนี้ เพื่อยืนยันการวินิจฉัยเป็นขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งจะช่วยในการแยกโรคที่สำคัญออกไป คือ โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่

### การรักษา

แนวทางการรักษาโรคลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นผลเรื้อรัง คือ

1. การให้ยารักษาอาการอักเสบของลำไส้ ยาที่ใช้ คือ ยาสเตียรอยด์ (Steroids) และยากดภูมิคุ้มกันต้านการอักเสบ (Anti-inflammatory agents) อื่นๆที่ไม่ใช่ยาในกลุ่มแอนเสดส์ ยาสเตียรอยด์ มีทั้งรูปแบบสวนผ่านทางทวารหนัก รูปแบบกิน และรูปแบบฉีด การให้ยาในรูปแบบใดขึ้นกับความรุนแรงของอาการ สำหรับยาในกลุ่มต้านการอักเสบอื่นๆ มีในรูปแบบสวนทวาร และในรูปแบบกิน เช่น ยา Sulfa salazine และยา Mesalazine

ในกรณีที่ให้ยาในกลุ่มสเตียรอยด์ไม่ได้ผล อาจเลือกใช้ยากดระบบภูมิคุ้มกันต้านทานร่างกาย เช่น ยา Cyclosporine ยา Tacrolimus หรือการใช้ยาที่เป็นสารภูมิต้านทาน คือ ยา Infliximab แต่ยาในกลุ่มเหล่านี้มีผลข้างเคียงที่ค่อนข้างรุนแรง เช่น อ่อนเพลีย มีไข้ ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ขึ้นผื่น ติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจและทางเดินปัสสาวะ ดังนั้น ในบางครั้งแพทย์อาจเลือกรักษาโดยการผ่าตัดลำไส้ใหญ่ส่วนที่อักเสบออกเลยก็ได้เพื่อหลีกเลี่ยงผลข้างเคียงเหล่านี้

สำหรับการรักษาอื่นๆ ยังไม่ถือเป็นวิธีมาตรฐาน เช่น การให้ ยาปฏิชีวนะเพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ปกติในลำไส้ใหญ่ และการเปลี่ยนถ่ายเอาเม็ดเลือดขาวออกจากเลือด

2. การให้ยาเพื่อควบคุมไม่ให้อาการลำไส้อักเสบกำเริบ เมื่อรักษาอาการลำไส้อักเสบได้โดยใช้ยาดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้ป่วยต้องรักษาต่อเนื่องเพื่อป้องกันไม่ให้อาการลำไส้อักเสบกำเริบขึ้นมาอีก การจะใช้ยาตัวไหน ขึ้นอยู่กับว่าตอนที่อาการกำเริบ ผู้ป่วยใช้ยาในกลุ่มใดได้ผล

3. การให้ยาช่วยบรรเทาอาการ เช่น ถ้ามีถ่ายเหลว ถ่ายบ่อย ต้องให้น้ำ เกลือแร่ทดแทน อาจให้โดยการกินหรือให้ทางหลอดเลือดดำ ถ้าถ่ายเป็นเลือดสดปริมาณมากและบ่อย ก็ต้องให้เลือดทดแทน

4. การรักษาภาวะแทรกซ้อน (ผลข้างเคียง) ที่เกิดขึ้น เช่น ถ้าเกิดลำไส้แตกทะลุ หรือถ่ายเป็นเลือดออกปริมาณมากจนควบคุมไม่ได้ ก็ต้องผ่าตัดลำไส้ส่วนเกิดโรครอกออก ถ้าเกิดเป็นโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ก็ต้องรักษาโรคมะเร็งนั้น

5. การรักษาอาการที่เกิดกับอวัยวะอื่นๆ เช่น ถ้าเกิดการอักเสบของผนังลูกตาชั้นกลางภายในลูกตา ต้องให้ยาากลุ่มสเตียรอยด์ เป็นต้น

### ภาวะแทรกซ้อน

ผู้ป่วยโรคนี้ส่วนใหญ่ไม่ได้มีอันตรายถึงชีวิต ถ้าไม่มีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น ซึ่งได้แก่

1. ลำไส้ใหญ่เกิดการพองตัวและเน่า ซึ่งเรียกว่า ภาวะ Toxic megacolon พบได้ประมาณ 5% ของผู้ป่วยที่มีอาการกำเริบรุนแรง โดยลำไส้ใหญ่จะพองตัว หยุดการเคลื่อนไหว และอาจเน่าตาย จนต้องรักษาด้วยการตัดลำไส้ส่วนนี้ทิ้ง มีส่วนน้อยที่ลำไส้ที่พองตัวนี้อาจแตกทะลุ ซึ่งผู้ป่วยจะมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึง 15%

2. ลำไส้ใหญ่เกิดการตีบตัน พบได้ประมาณ 5-10% ของผู้ป่วย อาจเกิดจากการที่ลำไส้มีการอักเสบมาก และกลายเป็นพังผืดตึงรั้งขึ้นภายในลำไส้ บางครั้งอาจเกิดจากมีก้อนมะเร็งขวางอยู่

3. โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ พบได้ประมาณ 3-5% ของผู้ป่วย ยังเป็นโรครักษาที่ยาก ยิ่งมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น

### การดูแลผู้ป่วยโรคลำไส้ใหญ่อักเสบ

พยาบาลมีบทบาทในการให้คำแนะนำการดูแลตนเองและป้องกันโรคลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นผลเรื้อรัง ดังนี้

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นผลเรื้อรังแล้ว ควรต้องมาพบแพทย์ตามนัดสม่ำเสมอ เพื่อติดตามภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นทั้งจากตัวโรคและจากยาที่ใช้รักษา

2. เนื่องจากผู้ป่วยที่เป็นโรคนี้นาน อาจเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ในผู้ป่วยมานาน 8-10 ปี ต้องส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่พร้อมกับตัดชิ้นเนื้อจากหลายๆ ตำแหน่งที่ผิดปกติไปตรวจทุกๆ 1-2 ปี การติดตามโดยใช้อาการ และการตรวจอื่นๆ เพียงอย่างเดียววันนั้น อาจทำให้พลาดการวินิจฉัยโรคมะเร็งในระยะเริ่มต้นได้ อีกทั้งอาการของโรคนี้อาจคล้ายคลึงกับอาการของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่อีกด้วย

3. ผู้ป่วยโรคนี้ ไม่มีความจำเป็นต้องงดอาหารชนิดใดเป็นพิเศษ ผู้ที่ดื่มจนมึนแล้วไม่มีปัญหาถ่ายอุจจาระเหลวตามมา ก็สามารถดื่มได้ปกติ อย่างไรก็ตาม ควรงดอาหารที่ไม่ดีต่อระบบการย่อยอาหาร เช่น อาหารรสเผ็ดจัด เบียร์อัด การรับประทานอาหารปริมาณที่มากเกินไปในแต่ละมื้อ และควรงดอาหารที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคอื่นๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดความสับสนในการวินิจฉัยภาวะกำเริบของโรค และจากการรักษาไม่ได้ผล เช่น อาหารดิบ อาหารปรุงสุกๆดิบๆ อาหารค้างคืน อาหารหมักดอง เป็นต้น

4. อาหารบางอย่างที่อาจพิจารณานำไปใช้ได้ แต่ยังไม่มียืนยันที่แน่ชัด ได้แก่ การกินน้ำมันปลา อาจช่วยลดอาการของโรค การกินอาหารที่เรียกว่าโปรไบโอติก (Probiotics) ซึ่งเป็นอาหารที่ประกอบไปด้วยจุลินทรีย์ที่มีชีวิตแต่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น ยีสต์, Lactic acid bacteria, Bifidobacteria ซึ่งมีอยู่ในนมเปรี้ยว โยเกิร์ต มีข้อมูลว่าอาจช่วยลดอาการถ่ายเหลว ถ่ายบ่อย อาจช่วยปรับระบบภูมิคุ้มกันต้านทานโรคของลำไส้ไม่ให้งานผิดปกติ

ปกติ และอาจช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้ หรือการกินดอมัสตาร์ต อาจช่วยรักษาการอักเสบในลำไส้ได้ เป็นต้น

### การพยาบาลผู้ป่วย ulcerative colitis

#### ข้อวินิจฉัยการพยาบาล

1. การเปลี่ยนแปลงของภาวะโภชนาการ (ได้รับสารอาหารและน้ำน้อยกว่าที่ร่างกายต้องการ เนื่องจากการบีบตัวของลำไส้มากเกินไปและการดูดซึมที่ลำไส้ลดลง มีอาการท้องเสีย คลื่นไส้ และมีอาการปวดท้อง)

#### เหตุผล

ภาวะขาดสารอาหารเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยเหล่านี้ เกิดจากได้รับอาหารน้อย ร่างกายมีความต้องการสารอาหารเพิ่มขึ้น มีการสูญเสียเพิ่มขึ้นจากอุจจาระและอาเจียนทำให้เสียน้ำและเกลือแร่ เป็นผลให้กล้ามเนื้อลีบและบวม การดูดซึมสารอาหารลดลงเนื่องจากการเกิดโรคที่รุนแรงขึ้น หรือการติดเชื้อแบคทีเรียร่วมด้วย จะมีการสูญเสียวิตามินที่ละลายได้ในไขมันทั้งหมด เช่น วิตามินเอ, ดี, อี และ เค การสูญเสียวิตามินเค เป็นเหตุให้ผู้ป่วยมีการตกเลือดมากขึ้น

การจำกัดอาหารเพื่อแก้ไขอาการปวดท้องและท้องเดิน การให้ยาฆ่าเชื้อยาลดการอักเสบเป็นสาเหตุที่ทำให้เบื่ออาหารและปากอักเสบ (stomatitis) ได้ โดยเฉพาะปัญหาโภชนาการและปัญหาเกี่ยวกับการเผาผลาญเกิดขึ้นจากการที่มีการดูดซึมวิตามินบี 12 และแร่ธาตุอื่น ๆ ลดลง เช่น สังกะสี แคลเซียม แมกนีเซียม และการดูดซึมกลับของเกลือน้ำดีลดลงเช่นกัน

จุดประสงค์ : ผู้ป่วยได้รับสารอาหารและน้ำเพียงพอตามความต้องการของร่างกาย

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. น้ำหนักตัวไม่ลดลงและเพิ่มขึ้น
2. ค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้น

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความรุนแรงของภาวะขาดสารอาหาร เช่น ภาวะชืด บวม อาการอ่อนเพลีย ระดับฮีมาโตคริต (Hct.) โปรตีนในเลือด

2. ให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำทั้งหมด (Total parenteral nutrition) ในผู้ป่วย

ก. ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา

ข. เตรียมผ่าตัด

ค. มีการผ่าตัดลำไส้

3. เมื่อผู้ป่วยได้รับสารน้ำและอาหารทางปากได้ตามปกติ ควรให้อาหารที่ไม่ระคายเคืองและมีแคลอรี โปรตีน และเกลือแร่สูง ยกเว้น โกโก้ ช็อคโกแลต น้ามะนาวและเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ อาหารที่จัดให้ควรเป็นอาหารที่คุณภาพสมบูรณ์และไม่มีกากไขมันต่ำ การย่อยส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณลำไส้เล็กส่วนเจจูนัม (Jejunum) ให้จำนวนน้อยแต่เพิ่มจำนวนมากในแต่ละมื้อ อาหารนม ของมัน ของทอด เครื่องเทศ อาหารรสจัด ควรหลีกเลี่ยงอาหารควรเป็นอาหารอ่อน มีกากน้อย

4. ผู้ป่วยที่มีภาวะชืดจากการขาดวิตามินบี 12 และการเสียเลือด การสูญเสียธาตุเหล็ก ซึ่งเกิดจากการรักษาโดยใช้ยาซัลฟาซาลาซีน (Sulfasalazine) ป้องกันโดยการให้ผู้ป่วยได้รับอาหารที่มี โฟเลท เช่น ตับสัตว์ ถั่วเมล็ดต่าง ๆ หรือให้โฟลิกแอซิด (Folic acid) แทน

5. ทำความสะอาดช่องปากให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน
6. ชั่งน้ำหนักตัว สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เพื่อประเมินภาวะโภชนาการที่เปลี่ยนแปลง
7. บันทึกจำนวนสารน้ำที่ร่างกายได้รับและสูญเสียทุกวัน

2. มีภาวะของปริมาณสารน้ำในร่างกายลดลง เนื่องจากการคลื่นไส้ อาเจียน ตกเลือดในทางเดินอาหาร และท้องเดิน

#### เหตุผล

ผู้ป่วยลำไส้อักเสบ จะมีอาการท้องเดินได้ร้อยละ 65 – 95 มีอาการ อาเจียนได้ถึงร้อยละ 15 – 35 นอกจากนี้ยังมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ดังนั้น ผู้ป่วยจะสูญเสียปริมาณน้ำออกจากร่างกายได้มาก โดยเฉพาะระยะเฉียบพลัน (Exacerbation)

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ชีพจรอยู่ในระดับปกติ
2. ปัสสาวะอยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่น้อยกว่า 30 มิลลิลิตร / ชั่วโมง
3. ระดับฮีมาโตคริต ไม่ต่ำกว่า 27% เยื่อบุตาขาว เล็บมีสีชมพู

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินภาวะขาดน้ำ ดูผิวหนังและเยื่อบุ ริวรอยของผิวหนังที่แห้ง
2. บันทึกจำนวนน้ำที่ร่างกายได้รับและเสียไป (Flow sheet)
3. ชั่งน้ำหนักตัวทุกวัน เพื่อประเมินสภาวะขาดน้ำ
4. ให้สารน้ำและเกลือแร่ทดแทนทางหลอดเลือดดำอย่างรีบด่วนในระยะเฉียบพลันหรือถ้ากินอาหารได้ ไม่คลื่นไส้ อาเจียน ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำเกลือแร่ทดแทน
5. ติดตามผลฮีมาโตคริต ถ้าลดลงอย่างรวดเร็วรายงานแพทย์ เพื่อพิจารณาให้เลือดทดแทน
6. สอนคาสายสวนปัสสาวะ เพื่อติดตามผลปริมาณปัสสาวะแต่ละชั่วโมง

3. ไม่สามารถมีกิจกรรมได้ตามปกติเนื่องจาก ร่างกายต้องได้รับการพักผ่อน เพื่อลดการเคลื่อนไหวของลำไส้

#### เหตุผล

การพักผ่อนมีความสำคัญ ผู้ป่วยจะได้รับการพักผ่อนมากหรือน้อย อาศัยอาการเป็นหลัก ถ้าอาการกำเริบ (Exacerbation) ถ้าไม่รุนแรง การหยุดงานหรือพักผ่อนอาจทำให้หายเร็วขึ้น ถ้าอาการรุนแรงขึ้นอย่างรวดเร็ว จำเป็นต้องรับไว้ในโรงพยาบาล

จุดประสงค์ : ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือให้ได้รับสุขวิทยาส่วนบุคคลตามปกติ

#### เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนและสุขสบายขึ้น

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยถึงความจำเป็นในการที่ต้องพักผ่อน
2. ถ้าผู้ป่วยมีไข้ มีพิษในกระแสเลือด (Toxemia) ขับถ่ายบ่อยครั้ง ตกเลือดหรือปวด ให้ผู้ป่วยพักผ่อนบนเตียง
3. ถ้าผู้ป่วยในระยะเฉียบพลัน อ่อนเพลียมาก อาจต้องช่วยเหลือผู้ป่วยในขณะที่ขับถ่าย เสริฟ

หม้อนอน หรือวางหม้อนอนไว้ใกล้ ๆ หยิบใช้ได้สะดวก

4. ช่วยเหลือผู้ป่วยในการทำกิจวัตรประจำวัน โดยเฉพาะความสะอาดการขับถ่ายผู้ป่วย ลำไส้ใหญ่อักเสบบางคนอาจจะมีฝี หรือฝีคัณฑสูตร หรือรอยแตก (Fissure) บริเวณทวารหนัก จะทำให้ ผู้ป่วยมีสิ่งขับหลังและไม่สุขสบาย อาการท้องเดินทำให้โรครุนแรงขึ้น พยาบาลควรช่วยเหลือผู้ป่วยโดยทำความสะอาดและเช็ดให้แห้งทุกครั้งที่ขับถ่าย การประคบน้ำอุ่น (warm compresses) จะทำให้แผลหายเร็ว ฝีบริเวณทวารหนักจะหายได้เร็ว ถ้าอาการท้องเดินหาย ภาวะโภชนาการดีขึ้น

#### 5. มีการเปลี่ยนแปลงของการขับถ่าย ท้องเดินเนื่องจากการอักเสบของลำไส้

เหตุผล

ที่ลำไส้มีการอักเสบจะมีการล้มเหลวของเยื่อลำไส้ (colonic mucosa) ในการดูดกลับน้ำ และเกลือแร่ น้ำดีและแลคโตส ซึ่งรบกวนในการควบคุมการขับถ่าย เมื่อโรคลุกลามเข้าไปในลำไส้ใหญ่ จะทำให้มีผลทำให้ท้องเดินอย่างรุนแรง

จุดประสงค์ : อาการท้องเดินลดลง

เกณฑ์การประเมินผล จำนวนการขับถ่ายอุจจาระลดลง

กิจกรรมการพยาบาล

1. บันทึกจำนวนครั้งของการขับถ่ายอุจจาระ สังเกตลักษณะ สี และการมีเลือดปน
2. ให้ยาตามแผนการรักษา เช่น ยาต้านท้องเดิน (antidiarrheal) เช่น โลเปรามาค์ ไฮโดรครอไรด์ (Loperamide hydrochloride) ซึ่งดีกว่าโดเฟน ออกซียเลท (Diphenoxylate) เพราะทำให้อุจจาระรวมตัวเป็นก้อน แต่ก็ต้องระวังโอกาสที่จะเกิดลำไส้อุดตัน (Intestinal obstruction) หรือลำไส้โป่งพอง (Toxic megacolon) อาจจะทำให้ยาลดการบีบตัวของกล้ามเนื้อ (Antispasmodic) เช่น เบลลาตอนนา (Belladonna) โพรแพนเทริน โพรไมด์ (Propantheline bromide) อาจจะทำให้ปวด (Prandial pain) และอาการท้องเดิน
3. ให้ยาซัลฟาซาลาซีน (Sulfasalazine) ตามแผนการรักษาฤทธิ์ของยายังไม่ทราบ ระวังอาการข้างเคียงของยา เช่น อาการปวดศีรษะ, อ่อนเพลีย มึนงง ปวด (aching) ปวดท้อง (epigastric distress) เก็บกด (depression) คลื่นไส้และอาเจียน
4. ให้อาหารทางหลอดเลือดดำ (parenteral hyperalimentation) ตามแผนการรักษา เพื่อให้ลำไส้ได้พัก และยังมีผลให้การสร้างภูมิคุ้มกันโรค มีความต้านทานโรคเพิ่มขึ้นแก้ไขภาวะโภชนาการและช่วยลดอาการบวมและอักเสบของลำไส้ และติดตามระวังภาวะแทรกซ้อนจากการให้อาหารทางหลอดเลือดดำ
5. กระตุ้นให้ผู้ป่วยได้รับอาหารและน้ำทางปาก เพราะการกินจะกระตุ้นรีเฟลกกระเพาะอาหาร และลำไส้ทำให้เกิดถ่ายอุจจาระ ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะไม่กล้ากินอาหาร ควรจะเป็นอาหารอ่อนย่อยง่าย เพื่อช่วยให้อาหารดูดซึมได้ดีในขณะที่อาหารค้างอยู่ในลำไส้ในเวลาสั้น
6. แนะนำให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากกว่า 6 – 8 แก้วต่อวัน เพราะน้ำจะช่วยให้อาการของอุจจาระนุ่มไม่ระคายเคืองลำไส้ และแก้ไขภาวะขาดน้ำ
7. หลีกเลี่ยงอาหารที่มีกากหรือเครื่องดื่มน้ำเย็น ๆ และดื่มน้ำระหว่างมื้ออาหาร งดเว้นอาหารที่ทำให้เกิดก๊าซ และระคายเคือง เช่น หอม กระหล่ำปลี หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ กาแฟ และคาร์โบไฮเดรตที่ย่อยยาก เช่น ถั่ว หลีกเลี่ยงนม และผลิตภัณฑ์ของนม

## การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบการดูดซึม ที่เกี่ยวกับตับ ถุงน้ำดี และตับอ่อน

### โรคตับแข็ง (Cirrhosis)

ภาวะตับแข็งเป็นโรคเรื้อรังที่มีการทำลายเซลล์ตับอย่างต่อเนื่อง (degeneration) และมีการสร้างเนื้อเยื่อพังผืด (fibrosis) มาแทนที่เซลล์ปกติ ซึ่งมีการทำลายหน้าที่การทำงานของเซลล์ตับ และอาจพบว่ามีเซลล์ไขมันมาเกาะในบริเวณเนื้อตับ ซึ่งล้วนแต่ทำให้เซลล์ที่ปกติจะนุ่มกลายเป็นเซลล์ที่แข็งตัว ซึ่งซูซาน (Suzanne, 2000) ได้แบ่งความผิดปกติของภาวะตับแข็งตามสาเหตุได้ดังนี้

1. สาเหตุจากแอลกอฮอล์ (alcoholic cirrhosis) เป็นสาเหตุที่พบบ่อย และมักพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง จะพบได้ในผู้ที่มีประวัติดื่มสุราอย่างมาก
2. สาเหตุจากการติดเชื้อ / อักเสบเรื้อรัง (necrotic cirrhosis) พบได้ทั่วไปสาเหตุจากการติดเชื้อไวรัสหรือต้องทำงานอยู่ท่ามกลางเชื้อหรือ toxin ของโรค (hepatotoxin) เนื้อตับเมื่อมีการติดเชื้อหรือการอักเสบจะกลายเป็นร่องรอยโรค หรือแผลเป็น (scar)
3. สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการอุดตันของท่อน้ำดี (biliary cirrhosis) สาเหตุนี้มักพบในเพศหญิง (Christensen & Knockrow, 1999) การอุดตันของท่อน้ำดีอาจเกิดจากก้อนนิ่ว, ก้อนเนื้ออกหรือการตีบตันของท่อทางเดินน้ำดี บางครั้งอาจพบว่า การติดเชื้อบริเวณถุงน้ำดีก็ก่อให้เกิดการอุดตันได้ (cholangitis) แต่สาเหตุนี้จะพบน้อยกว่า 2 สาเหตุแรก

### อุบัติการณ์

ตับแข็งเป็นโรคที่พบบ่อยโดยเฉพาะในชายพบได้มากกว่าหญิง อายุมากกว่า 50 ปี พบในผู้ที่ชอบดื่มสุรา อย่างไรก็ตามกับแข็งก็บังเกิดได้จากสาเหตุอื่นๆ อีก ชนิดของตับแข็ง แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. แบ่งตามรูปร่างของเซลล์ (Morphologic classification)
2. แบ่งตามสาเหตุของโรค (Etiologic classification)

#### 1. แบ่งตามรูปร่างของเซลล์ (Morphologic classification)

1.1 ไมโครนูดูลาร์ เซอโรซิส (Micronodular cirrhosis) พบได้บ่อยที่สุดในชาวตะวันตก และอาจจะเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 3 และ 4 ของประเทศอเมริกา (Beare P. G. and Judith, L Myers 1990 : 1626) ในชายมากกว่าหญิงสองเท่า สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากภาวะพร่องโภชนาการ โดยเฉพาะการได้รับอาหารโปรตีนไม่เพียงพอ พบบ่อยในผู้ติดสุราเรื้อรังพบได้ถึงร้อยละ 80 ของผู้ป่วยตับแข็ง นอกจากนี้พบในผู้ที่มีภัยอันตรายของตับ การติดเชื้อและความผิดปกติของการเผาผลาญ

ถ้าศึกษาลักษณะของเซลล์ จะมีลักษณะเป็นปมเล็กกระจายทั่วไปทุกกลีบของตับ มีชื่อเรียกอีกหลายชนิด เช่น ปอร์ทัล เซอโรซิส (Portal Cirrhosis) เซลล์ เซอโรซิส (Septal cirrhosis) และเลียนเนค เซอโรซิส เซอโรซิส (Laennec's cirrhosis)

1.2 แมโคร นูดูลาร์ เซอโรซิส (Macronodular cirrhosis) พบได้บ่อยที่สุดทั่วโลกเกิดจากสาเหตุของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในตับ ได้รับสารที่เป็นพิษต่อตับ เช่น สารเคมีจากโรงงานอุตสาหกรรม

หรือการติดเชื้อ ลักษณะของเซลล์ตับจะมีปมขนาดไม่เท่ากัน ใหญ่บ้างเล็กบ้าง มีชื่อเรียกอีกอย่างว่า โปสท์เนโครติค เซอโรซิส (Post necrotic cirrhosis)

1.3 แบบผสม (Mixed micro and macronodular cirrhosis) เป็นตับแข็งที่มีลักษณะเซลล์เป็นลักษณะผสม ส่วนใหญ่จะเกิดตามหลังมีการอุดตันทางเดินน้ำดีเป็นเวลานานหรือมีการติดเชื้อจากถุงน้ำดี ลูกกลมเข้าไปในท่อน้ำดีเล็กๆ โดยผ่านทางน้ำดีของตับ อุบัติการณ์ของตับแข็งชนิดนี้พบได้น้อย พบในหญิงมากกว่าชาย อาจเรียกตับแข็งชนิดนี้ว่า อันดีเทอร์มินไทป์ (Undetermined type)

## 2. แบ่งตามสาเหตุของโรค (Etiologic classification) แบ่งออกเป็น

2.1 ตับแข็งที่เกิดแต่กำเนิด (Genetic disorder) เช่น กาแลคโตซีเมีย (galactosemia) กลัยโคเจน สโตเรก ดีซีส (glycogen storage disease) ภาวะพร่องแอนติเทปซิน (Antitrypsin deficiency) โรคริลสัน (Wilson's Disease) เป็นต้น

2.2 โปสท เฮ็ปพาไทติส เซอโรซิส (Post hepatitis Cirrhosis) เกิดตามหลังการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบ จากหลักฐานพบว่าผู้ที่มีแอนติเจนต่อไวรัสบี (HB<sub>s</sub>A<sub>g</sub> positive) ตลอดเวลาตั้งแต่ตับอักเสบบจนกลายเป็นตับแข็ง และภายหลังการระบาดของตับอักเสบบ เช่น ในเคนมารค์ จะพบมีอุบัติการณ์ของตับแข็งเพิ่มขึ้น แต่ก็มีรายงานจากหลายแห่งเช่นกัน จากการติดตามผู้ป่วยตับอักเสบบว่าไม่พบผู้ใดกลายเป็นตับแข็งเลย

2.3 แอลกอฮอล์ิก เซอโรซิส (alcoholic cirrhosis) โดยทั่วไปจะขึ้นอยู่กับระยะเวลาและจำนวนที่กินเข้าไป บุคคลที่ติดสุรา (alcoholics) จะมีโอกาสเป็นตับแข็งมากกว่าพวกที่ไม่ดื่ม 6.8 เท่า

2.4 บิลีเอรี เซอโรซิส (Biliary cirrhosis) เกิดหลังจากมีการคั่งของน้ำดี (Cholestasis) มี 2 ชนิด คือ จากการอุดตันทางเดินน้ำดี (Secondary) และโรคของตับเอง (Primary biliary cirrhosis)

2.5 สาเหตุอื่น เช่น ภาวะพร่องโภชนา โรคหัวใจ พยาธิ เช่น พยาธิใบไม้ตับ สารเคมี ยา เช่น โคลโรโพรมาซิน (Chlorpromazine) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbontetrachloride) เป็นต้น

2.6 คริปโตเจนิค เซอโรซิส (Cryptogenic cirrhosis) เกิดขึ้นโดยไม่ทราบสาเหตุ

ในทางปฏิบัติตับแข็งชนิดที่พบบ่อยๆ ในบ้านเรา คือ โปสทเฮ็ปพาไทติส ไม่ทราบสาเหตุและตับแข็งจากพิษของแอลกอฮอล์

### พยาธิสรีรวิทยา

เมื่อเซลล์ตับถูกทำลาย (destruction) ไม่ว่าจะโดยสาเหตุใด ๆ ข้างต้น จะก่อให้เกิดความผิดปกติในการทำหน้าที่ (Function) อันเนื่องมาจากมีกระบวนการอักเสบ (inflammation) หรือการสร้างเนื้อเยื่อพังผืด (fibrosis regeneration) ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ตับ ซึ่งจะถูกแทนที่ด้วยเนื้อเยื่อพังผืด เซลล์ตับก็จะแข็งขึ้น ทางเดินน้ำดีภายในตับก็จะถูกเบียดอัดและอุดตัน เกิดภาวะดีซ่านและความดันในหลอดเลือดพอร์ทัลสูงขึ้น ร่างกายมีการปรับชดเชย มีการสร้างทางลัดเลือดไม่ผ่านตับ ยิ่งทำให้เซลล์ตับขาดออกซิเจน และเสื่อมสภาพต่อมา ในระยะแรกตับจะอักเสบจะโตขึ้น ถ้าโรครยังคงคุกคามอยู่ตับจะเล็กลง ลักษณะแข็งเป็นปม ในที่สุดโครงสร้างของตับจะเสียไปพร้อมกับโครงสร้างของทางเดินน้ำดีและน้ำเหลือง ดังนั้นจะมีการคั่งของน้ำดีและมีอาการดีซ่านเป็นภาวะของตับทำงานบกพร่อง (Hepatic - Insufficiency)

### อาการและอาการแสดง

ระยะเริ่มแรก (early stage) เซลตับถูกทำลายไม่มาก ยังสามารถทำงานได้ผู้ป่วยจะมาด้วยอาการปวดท้อง (abdominal pain) อาจบอกว่า ปวดแน่นอึดอัดบริเวณตำแหน่งของตับ ซึ่งบอกถึงขนาดของตับที่โตขึ้น คล้ำได้ง่ายกว่าปกติ

ระยะหลัง (later stage) ผู้ป่วยมักมีอาการเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในระบบทางเดินอาหาร เช่น ท้องอืด รู้สึกเหมือนอาหารไม่ย่อย เบื่ออาหาร น้ำหนักตัวลด มีภาวะท้องมานน้ำ (ascites) คล้ำตับม้ามโต และมีอาการหลอดเลือดฝอยขยาย พบได้บริเวณท้อง หน้าอกหรือแผ่นหลัง อาการต่าง ๆ บอกถึงความล้มเหลวของการทำหน้าที่ของเซลล์ตับ ต่อมาอาการจะกระทบถึงอวัยวะอื่น ๆ เช่น ม้าม, หลอดอาหาร, หลอดเลือด เช่น อาจพบอาการซีด (anemia) เนื่องจากมีการสร้าง RBC น้อยลง มีปัญหาเลือดหยุดยาก เนื่องจากเกล็ดเลือด (platelet) ต่ำ และเซลล์ตับไม่สามารถดูดซึมวิตามิน K ได้ตามปกติหรือขาดหน้าที่ได้การสังเคราะห์ปัจจัย clotting factor ซึ่งเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยตับแข็ง มีปัญหาเรื่องภาวะตกเลือด (Christensen & Knockrow, 1999) ซึ่งพอจะสรุปอาการที่อาจตรวจพบได้ดังนี้ (Suzanne, 2000)

1. เซลตับโตขึ้น (Liver enlargement)
2. มีการอุดตันของระบบหลอดเลือดพอร์ทัล (portal obstruction and ascites) และภาวะท้องมาน
3. การติดเชื้อ (infection and peritonitis)
4. เลือดออกในทางเดินอาหาร (GI varices)
5. ขาดวิตามินและภาวะซีด (vitamin deficiency and anemia)
6. ความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง (mention deterioration)

นอกจากนี้อาการแสดงของโรคตับแข็งก่อให้เกิดตับทำงานบกพร่อง (Hepatic Insufficiency) อาการทางผิวหนัง การบกพร่องในการสร้างวิตามิน อาการซีด ปัญหาเกี่ยวกับระบบต่อมไร้ท่อ และการเผาผลาญสารอาหาร และกลุ่มอาการไตเสียหน้าที่ (hepato renal failure)

#### ภาวะตับพร่อง (Hepatic Insufficiency)

ภาวะตับบกพร่อง และภาวะแทรกซ้อน จะแสดงอาการปรากฏขึ้นจากการมีการไหลเวียนของเลือดทดแทนรอบๆ ตับ (Collateral Circulation) เพื่อรักษาระดับการไหลเวียนของเลือดให้อยู่ในระดับปกติ มีการขยายของหลอดเลือดเกิดขึ้น เช่น บริเวณหลอดอาหารใกล้หูดของกระเพาะอาหาร รอบสะดือ บริเวณก้นหรือทวารหนัก เรียกว่า รีดสีดวงทวาร (Hemorrhoid) เลือดในหลอดเลือดดำที่ขยายตัวนี้ไม่สามารถผ่านไปได้ เกิดการคั่งและกลายเป็นเส้นเลือดขอดในเวลาต่อมา เป็นเหตุให้เส้นเลือดบริเวณหลอดอาหารโป่งพอง (Esophageal Varices) เส้นเลือดโป่งพองบริเวณสะดือที่เรียกว่า คาบัท เมดูเร (Caput Medusae) และริดสีดวง ถ้าตัวยังคงล้มเหลวต่อไปทำให้ความดันในปอร์ทัลสูง และอาจจะมีผลทำให้มีน้ำในช่องท้อง หรืออาจทำให้เส้นเลือดที่โป่งพองดังกล่าวแตกได้ หรืออาจจะทำให้มีม้ามโตได้ โดยปกติผู้ป่วยจะน้ำหนักลด และมีกล้ามเนื้อลีบ แต่จากอาการเหล่านี้ไม่ชัดเจนเนื่องจากผู้ป่วยมีอาการบวม หายใจลำบากเนื่องจากมีน้ำในช่องท้อง จะเกิดแรงดันต่อกระบังลม การเคลื่อนไหวของทรวงอกลดลง การแลกเปลี่ยนแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจนลดลง ผู้ป่วยจะมีภาวะออกซิเจนต่ำ

#### อาการทางผิวหนัง

ผิวหนังของผู้ป่วยตับแข็งจะเหลืองเพราะตับไม่สามารถเผาผลาญ (Metabolism) บิลิรูบินได้หลังจากมีการแตกของเม็ดเลือด อาการเหลืองอาจจะแสดงของการที่ตาขาวเหลืองเล็กน้อยจนกระทั่งเหลืองมาก (Deep



bronze yellow overall) ภาวะดีซ่านจะขึ้นกับความรุนแรงยิ่งรุนแรงมากก็ยิ่งเหลืองมาก ผู้ป่วยจะมีอาการคัน เนื่องจากมีการคั่งของเกลือน้ำดี (bile salt) ผิวหนังจะแห้ง และอาจพบความผิดปกติของผิวหนัง ได้แก่ จุดกระจายของหลอดเลือดแดงเล็กๆ ซึ่งมีจุดแดงตรงกลางและมีแขนงเส้นเลือดกระจายออกไปรอบๆ จะหายไป ถ้าเอานิ้วกด (Spider angiomas or spider nevi, telangiectasis or vascular spider) และมีการแดงของฝ่ามือ (Palmar Erythema) รอยโรคทั้งสองอย่างนี้เชื่อว่าเกิดจากการเพิ่มระดับของฮอร์โมนเอสโตรเจน และเกิดขึ้นขณะการตั้งครรภ์

#### การบกพร่องในการสร้างวิตามิน

การสร้างวิตามินเอ บีรวม ดี และเคบกพร่อง และวิตามินที่ละลายไขมัน เช่น วิตามินเอ ซี และเค ต้องอาศัยเกลือน้ำดีในการดูดซึมจากทางเดินอาหาร ดับที่ถูกทำลายจะไม่สามารถสร้างเกลือน้ำดี วิตามินที่ละลายในไขมันจึงไม่สามารถดูดซึมได้ ปกติตับจะเป็นแหล่งสะสมวิตามินหลายอย่างรวมทั้งวิตามินบีรวม เมื่อถูกทำลายตับไม่สามารถในการเก็บสะสมวิตามินจึงเสียไป

วิตามินเคมีความจำเป็นในการสร้างโปรทรอมบินและปัจจัยเกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือด เช่น แฟกเตอร์ที่ 7, 9 และ 10 ดับโดยปกติจะสร้างปัจจัยในการแข็งตัวของเลือดด้วย เช่น ไพบรินدنเจน โปรทรอมบิน และแฟกเตอร์ 7, 9 และ 10 ภาวะตับแข็งไม่สามารถดูดซึมวิตามินเคหรือผลิตปัจจัยในการแข็งตัว ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้ป่วยตับแข็งมีแนวโน้มของการตกเลือดได้ง่ายผู้ป่วยอาจจะมีเลือดออกจากเหงือกหลังจากแปรงฟัน มีเลือดกำเดาออก จุดจ้ำเลือดเกิดขึ้นได้ง่ายและอาจจะมีปัสสาวะเป็นเลือด ถ้าเซลล์ตับยังถูกทำลายดำเนินต่อไปอีก อาจมีผลทำให้เกิดภาวะการจับตัวกันเป็นก้อนภายในเส้นเลือด (Disseminated intravascular clotting)

#### อาการซีด

อาการซีดเป็นปัญหาเช่นกันในผู้ป่วยตับแข็ง พืชของแอลกอฮอล์เป็นพืชต่อไขกระดูกดังนั้นการสร้างเม็ดเลือดแดงจึงเปลี่ยนแปลง ม้ามโตเพราะมีความดันในพอร์ทัลสูง ม้ามจะทำงานไม่เหมาะสมและจะผลิตเกล็ดเลือดลดลง ถ้าผู้ป่วยมีหลอดเลือดหลอดเลือดอาหารโป่งพอง ผู้ป่วยอาจจะเสียเลือดจากการแตกของหลอดเลือด อาการแสดง คือ มีภาวะซีด มีจุดและจ้ำเลือด ภาวะเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือดต่ำ ความต้านทานโรคต่ำ เนื่องจากตับเสียหายที่ในการกักกินเชื้อโรค (Phagocytic) และเนื่องจากเม็ดเลือดขาวต่ำ

#### ระบบต่อมไร้ท่อ และการเผาผลาญสารอาหาร

มีปัญหาเกี่ยวกับระบบต่อมไร้ท่อหลายอย่าง การเผาผลาญสารอาหารและจากการไม่ได้รับกระตุ้นของฮอร์โมนจากต่อมหมวกไต รังไข่ และอณฑะ ฮอร์โมนอัลโดสเตอโรน แอนติไดยูเรติก เอสโตรเจน และเอสโตรเรอรอน มีการเปลี่ยนแปลง ผู้หญิงจะมีประจำเดือนไม่สม่ำเสมอในชายจะพบภาวะเต้านมโต (Gynecomastia) เต้านมจะโตข้างหรือสองข้าง ขนบริเวณหน้าอก รักแร้ และหัวเหน่าร่วง ความรู้สึกทางเพศลดลง

#### กลุ่มอาการไตเสียหายที่ (hepato renal failure)

ตับแข็งเป็นสาเหตุของกลุ่มอาการไตเสียหายที่จากโรคตับไม่รู้สาเหตุ ผู้ป่วยจะมีอาการปัสสาวะน้อย โขเดียมในปัสสาวะลดลง มีการเพิ่มครีเอตินินในปัสสาวะ และพลาสมาอัตราส่วนออสโมลาลิตี ของปัสสาวะ และพลาสมาสูงกว่า 1.0 ผู้ป่วยตับแข็งจะอ่อนเพลียมากมีกล้ามเนื้อลีบ ปวดบริเวณช่องท้องด้านขวามากขณะนั่งหรือก้มตัว ผู้ป่วยอาจจะหายใจได้กลิ่นหอมเอียน (Fetor hepaticus) เกิดขึ้นจากตับที่ถูกทำลายไม่สามารถเผาผลาญสารเมทไธโอนิน (Methionine) การที่ตับไม่สามารถเผาผลาญบิลิรูบินทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปัสสาวะและอุจจาระ ไตจะขับบิลิรูบินออกมา(Urobilinogen) ทำให้ปัสสาวะเป็นสีเหลืองอำพันเข้ม ดับไม่สามารถเปลี่ยนบิลิรูบินเป็นน้ำดี การขาดน้ำดีในทางเดินอาหาร ทำให้อุจจาระเป็นสีเทา (Clay - Colored) มีการเปลี่ยนแปลงหลายอย่างของผลห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยตับแข็ง ดังแสดงใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1: แสดงการเปลี่ยนแปลงค่าของห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยโรคตับ

การทดสอบทางห้องปฏิบัติการ	ค่าปกติ	การเปลี่ยนแปลง
S G O T	1 – 4 mu/ml	เพิ่มขึ้น
S G O T	7 – 35 mu/ml	เพิ่มขึ้น
Alkaline phosphatase	20 – 90 mu/ml	เพิ่มขึ้น
Serum albumin	3.5 – 5.0 g/dl	ลดลง
Bilirubin Total	0.3 – 1.0 mg/dl	นาน
Prothrombin Time (PT)	น้อยกว่า 2 วินาที จากหลอดควบคุม	
Partial Thromboplastin Time (PTT)	25 – 37 วินาที	นาน
Serum ammonia	80 – 110Ug/dl	เพิ่มขึ้น
Total protein	6.0 – 8.4 g/dl	ลดลง
Sodium	135 – 145 mEq/L	ลดลง
Potassium	3.5 – 5.0 mEq/L	ลดลง
Chloride	100 – 106 mEq/L	ลดลง
Magnesium	1.5 – 2.0 mEq/L	ลดลง
Cholinesterase	0.5 pHU หรือ มากกว่า/ ชม.	ลดลง
Hemoglobin	เพศชาย 13 – 18 g/dl เพศหญิง 12 – 16 g/dl	ลดลง
Hematocrit	เพศชาย 45% – 52% เพศหญิง 37% – 40%	ลดลง
Urine urobilinogen	เพิ่มถึง 1.0Ehrlich U/2 ชั่วโมง	เพิ่มขึ้น
Focal Urobilinogen	40 – 280 มิลลิกรัม/ชั่วโมง	ลดลง

ที่มา : Patricia, Beare, Gauntlett and Judith L. Myers, L. Principle and Practice of Adult Health Nursing. P. 1629 Philadelphia : The C.V. Mosby Company, 1990.

#### การวินิจฉัยและการประเมินสภาพ

1. **การซักประวัติ** ประวัติความเจ็บป่วย อาการเริ่มแรก อาการสำคัญ ภาวะสุขภาพปัจจุบัน และ ความเจ็บป่วยในอดีต รวมทั้งประวัติครอบครัว เช่น ความผิดปกติเกี่ยวกับตับของบุคคลในครอบครัวหรือประวัติส่วนตัว เช่น การติดเชื้อ, ประวัติการใช้ยา, ใต้รับยาสูบ, สารเคมีที่เป็นพิษต่อตับ เช่น คาร์บอนเตตระคลอไรด์ ประวัติความเจ็บป่วย เช่น โรคหัวใจล้มเหลว โรคหัวใจรูมาติก ประวัติเลือดออกง่าย การมีเส้นเลือดของหลอดเลือดอาหารโป่งพอง

เริ่มจากการประเมินอาการผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาล จะให้ประวัติต่าง ๆ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงของระบบอาหารเป็นส่วนใหญ่ เช่น เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย อ่อนล้า ท้องอืด อาจมีท้องผูกหรือท้องเสียร่วมด้วย ซึ่งเป็นอาการในระยะแรก หากผู้ป่วยมาในระยะหลังของโรคอาการต่าง ๆ จะยังคงอยู่ แต่จะเพิ่มความรุนแรงขึ้นและหรือผู้ป่วยจะบอกลักษณะอาการอ่อนเพลียมากจนไม่สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่เคยทำได้มาก่อน

2. **การตรวจร่างกาย** การตรวจร่างกาย เช่น ระดับการรู้ตัวเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะต้องสังเกตความสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับเวลา สถานที่ การโต้ตอบ รูปร่างที่ปรากฏโดยทั่วไป น้ำหนัก การสืบของกล้ามเนื้อ

ประเมินลักษณะของติ่งที่ผิวหนัง ตาขาว และเยื่อเมือกของผู้ป่วย จุดของหลอดเลือดฝอย (Spiderangiomas) การแดงที่ฝ่ามือและนิ้ว (Palmar erythema) สังเกตลักษณะผิวหนังแห้ง แตก

สังเกตด้านมไตในชาย ท้องตึง สะดือจูน และเส้นเลือดบริเวณรอบสะดือโป่ง (Caputmedusae) วัดรอบท้อง ฟังเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ คลำท้องด้วยความนุ่มนวล สังเกตอาการเจ็บปวด คลำดูตับ โดยคลึงปลายนิ้วบริเวณใต้ชายโครงขวา ปกติตับจะนิ่มและ คลำได้ใต้ชายโครงขวาแสดงว่าตับโตและแข็ง ถ้ามีน้ำในช่องท้องควรเคาะท้องเพื่อตรวจหาเสียงทึบ (Shifting dullness)

ตรวจดูการทำงานของระบบประสาท ดูการทำงานของกล้ามเนื้อที่เรียกว่า ลิเวอร์ แฟลปหรือแฟลปปิง (Liver Flap หรือ Flapping fremor) โดยให้ผู้ป่วยยืดแขนออกไปข้างหน้าแล้วกระดกข้อมือขึ้น และกางนิ้วออก วางมือลงแล้วกระดกขึ้น ถ้าผู้ป่วยอยู่ในระยะที่ 2 และ 3 ของอาการทางสมองจะพบว่าข้อมือจะกระดกขึ้นและกระดกลงเร็ว และมีอาการสั่น อาการนี้ถ้าทดสอบกับขาจะแสดงผลเช่นเดียวกัน ปฏิกริยานี้เชื่อว่าเป็นการตอบสนองของประสาทส่วนปลายของระบบสมองส่วนกลางซึ่งเกิดจากตับบกพร่องในการทำหน้าที่เผาผลาญ

นอกจากนี้อาจตรวจพบภาวะดีซ่าน บวม ภาวะทุพโภชนาการ ผิวหนังแห้ง กล้ามเนื้ออ่อนแรง อ่อนเพลีย คลื่นไส้ ปัสสาวะเข้ม การประเมินสภาพสิ่งที่ตรวจพบและการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแสดงไว้ใน ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตับแข็ง : ข้อมูลที่ตรวจพบ

ข้อมูลที่ประเมิน	พยาธิสรีรภาพพื้นฐาน
ผอมแห้ง, ท้องมาน	ภาวะขาดสารอาหาร ความดันในปอร์ทัลสูง อัลบูมินในเลือดต่ำ และมีอัลโดสเตอโรนสูง
ม้ามโต (Splenomegaly)	ภาวะความดันในปอร์ทัลสูง
ขาบวม	ภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำ มีอัลโดสเตอโรนในเลือดสูง เส้นเลือดดำที่ขาอุดตันจากแรงกระทำของน้ำในช่องท้อง
หลอดเลือดดำที่ผนังหน้าท้องโป่งพอง (Caput medusa)	มีการติดต่อกันของหลอดเลือดรอบๆ ตับเพื่อนำเลือดจากปอร์ทัลไปสู่เส้นเลือดดำสู่ที่เรีย วีนาคาวา จากการที่มีแรงดันในปอร์ทัลสูง

ตารางที่ 2: ตับแข็ง : ข้อมูลที่ตรวจพบ (ต่อ)

ข้อมูลที่ประเมิน	พยาธิสรีรภาพพื้นฐาน
ริดสีดวงทวาร (Internal hemorrhoid)	มีการขยายตัวของหลอดเลือดดำสุพีเรียเร็คทัล (Superior rectal veins) จากแรงดันของปอร์ทัลสูง
พาลมาร์ เออร์ทิมา สไปเดอร์ เนวี ขนร่วงขาดประจำเดือน ลูก อ้วนทะผ่อ เต้านมโตในเพศชาย	บางที่เกิดจากฮอร์โมนที่ช่วยในการเผาผลาญสารอาหารในระดับลดลง เป็นผลจากการที่มีเอสโตรเจนเพิ่มขึ้น
แนวโน้มในการตกเลือดสูง โดยเฉพาะทางเดินอาหาร	มีสารโปรทรอมบินในเลือดต่ำ การสร้างโปรทรอมบินน้อยความดัน ในปอร์ทัลสูงและมีเส้นเลือดหลอดเลือดอาหารโป่งพอง มีแผลเป บติคพบได้บ่อยในผู้ติดสุราเรื้อรัง
เลือดจาง	มีการเสียเลือดไปในทางเดินอาหาร ม้ามทำลายเม็ดเลือดแดง เพิ่มขึ้น กินอาหารจำพวกโฟริคแอซิดไม่เพียงพอ
ไตวาย	การสูญเสียหน้าที่ของตับอย่างรวดเร็ว ปริมาณเลือดลดลง กลุ่ม อาการโรคของตับที่เกิดจากไต (hepatorenal Syndrome)
การติดเชื้อ	เม็ดเลือดขาวลดลงเนื่องจากการทำงานของม้ามเกินไป แบคทีเรีย จากระบบปอร์ทัลผ่านตับ และไม่ถูกกำจัดโดยคัลล์เฟอร์เซลล์
อาการทางสมองจากตับ (Encophalopathy)	ตับไม่สามารถกำจัดสารแอมโมเนีย, มีการสะสมของสารพิษที่สมอง
เริ่มหรือมีอาการกลับซ้ำของตับ อักเสบ เช่น ดีซ่าน หลอดเลือดที่ หลอดอาหารโป่งพอง	ติดเชื้อไวรัสหรือได้รับสารพิษเรื้อรัง หรือตับอักเสบจากการดื่มเหล้า ภาวะตับแข็งอาจจะมีอาการอักเสบก้ำเรื้อรังได้อีก หลอดเลือดดำของ หลอดอาหารมีการเชื่อมต่อกับตับเข้าสู่สุพีเรียวีนา คาวา ความ ดันในปอร์ทัลสูง เป็นสาเหตุให้เส้นเลือดขยาย

ที่มา : Luckman, Joan and Sorensen Karen Creason. Medical – Surgical nursing. P. 1361. third Edition. LLondon : WB. Saunder Co, 1987.

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ : LFT (ALT หรือ SGPT/AST หรือ SGOT) อาจสูงถ้ายังมี การทำลายเนื้อตับอยู่ และ Alkaline phosphatase สูงไม่เกิน 2 เท่าของปกติ bilirubin สูง แต่ serum albumin ต่ำ : CBC (Hct./Hb. ต่ำลง) : Coagulagram (Prolonged PT/PTT)

4. การตรวจพิเศษ : liver biopsy สามารถบอกถึงความรุนแรงของโรคได้ และบางกรณีอาจ บอกสาเหตุของโรคตับแข็งได้ด้วย

## การรักษา

โรคตับแข็งเป็นโรคที่รักษาไม่หาย เพราะพยาธิสภาพสามารถคงอยู่และเป็นมากขึ้นได้ ทั่วๆ ที่ไม่มีสาเหตุที่จะทำให้เกิดการตายของเซลล์ตับอีกก็ตาม ดังนั้นจึงไม่มีการรักษาเฉพาะโรค เป็นการรักษาเพื่อป้องกันเซลล์ตับถูกทำลายเพิ่มขึ้น และการรักษาแบบประคับประคองสำหรับผู้ป่วยแต่ละคน

1. พยายามจำกัดสาเหตุ หรือสาร ยาที่เป็นอันตรายต่อตับ เช่น แอัสซิโทมีโนเฟน (Acetaminophen) เพราะจะทำให้พยาธิสภาพเพิ่มไปจากเดิมอีก

2. ให้อาหารเพื่อแก้ไขความไม่สมดุลของสารไนโตรเจน (Negative Nitrogen balance) และภาวะทุพโภชนาการ ส่งเสริมการทำงานของตับให้กลับคืนมาและทดแทนการที่ตับไม่สามารถสร้างวิตามิน จำนวนพลังงานที่ผู้ป่วยควรได้รับประมาณ 2,500 - 3,000 แคลอรี/วัน ให้โปรตีนระดับปานกลาง คือ 75 กรัม/วัน โปรตีนที่ให้ควรมีคุณภาพสูง (High quality protein) ไขมันต่ำ โซเดียมต่ำ (200 - 1,000 มิลลิกรัม/วัน) อาหารควรประกอบด้วยวิตามินและโพธิคแอซิด ซึ่งมีความจำเป็นในผู้ป่วยเหล่านี้ และแก้ไขภาวะกรดวิตามิน เพราะแอซิดช่วยในการฟื้นตัว การทดแทนการสร้าง ซึ่งตับไม่สามารถทำหน้าที่ได้ในขณะนี้ การเพิ่มจำนวนของพลังงานจะส่งเสริมการหายของเซลล์ตับที่ถูกทำลาย สารอาหารโปรตีนจะช่วยให้มีการงอกของเซลล์ที่ถูกทำลายไปแล้ว (Regeneration) แต่ผู้ป่วยต้องได้รับการติดตามการเปลี่ยนแปลงทางด้านระดับของสติ ซึ่งจะมุ่งถึงภาวะของอาการทางสมองจากโรคตับ ผู้ป่วยจะท้องอืดแน่นเมื่อรับประทานอาหารไขมัน เพราะตับไม่สามารถสร้างน้ำดี ซึ่งมีความจำเป็นในการช่วยย่อยไขมัน การให้อาหารโซเดียมต่ำจะช่วยป้องกันการคั่งของน้ำ

3. ถ้าผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ และอาเจียนอาจให้ยาแก้คลื่นไส้อาเจียน แต่ควรระวังอาจเป็นพิษกับตับ เช่น โดเฟนไฮโดรตามีน หรือโดเมนไฮโดรเนท หลีกเลียงโปรโครเปราซีน มาเรท (Prochlorperazine maleate : Compazine) ไฮดรอกซีซีน ไฮโรคลอไรด์ ควรหลีกเลี่ยง

### ภาวะแทรกซ้อนของตับแข็ง

1. Ascitis
2. Portal hypertension
3. Esophageal varice
4. Hepatic encephalopathy
5. Spontaneous bacterial peritonitis
6. Hepato renal syndrome

### ท้องมาน (Ascitis)

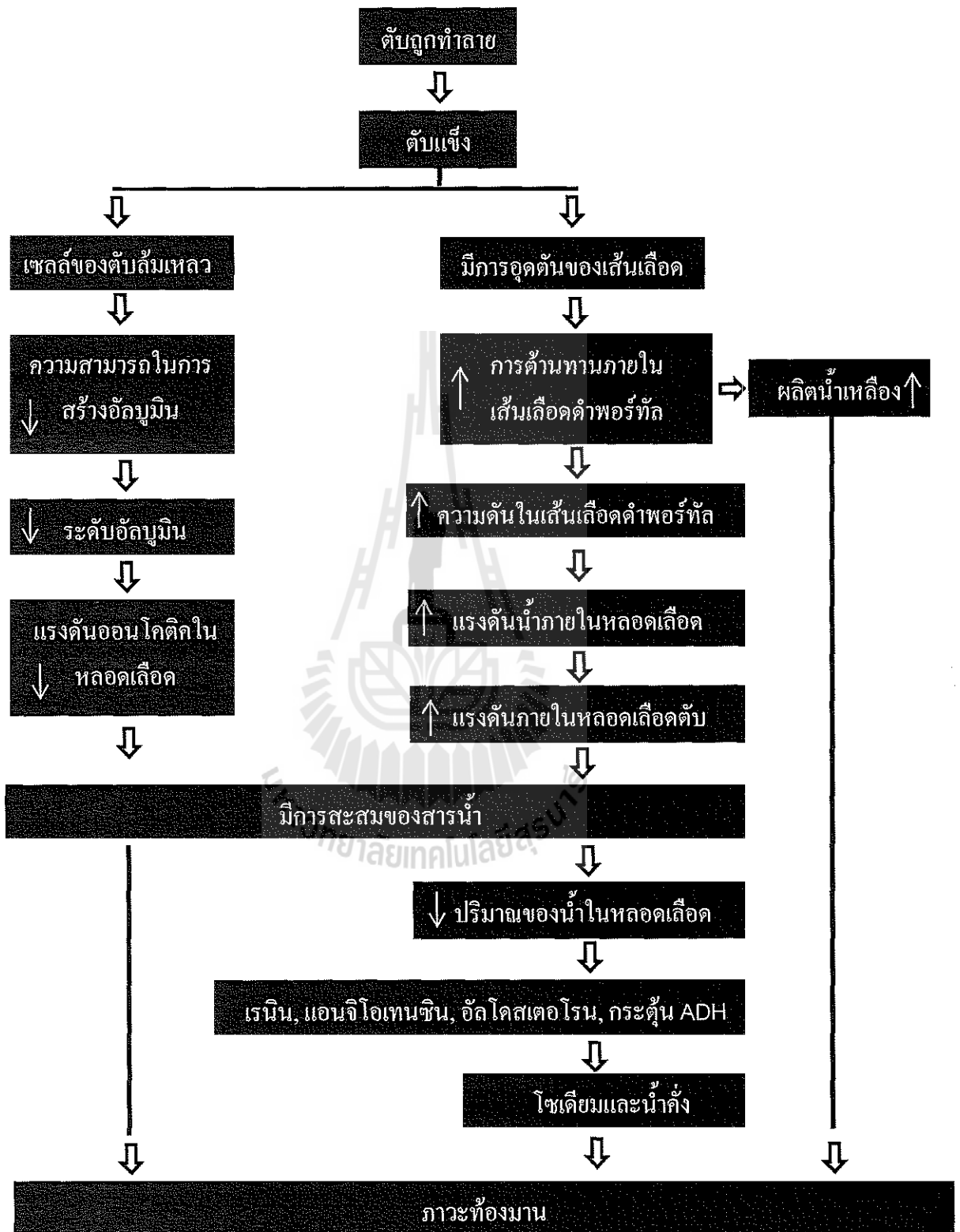
ภาวะท้องมานจะมีการเพิ่มของน้ำในช่องท้อง จากพยาธิสภาพดังนี้ คือ

1. ภาวะตับแข็งทำให้การทำงานของเซลล์ตับล้มเหลว เซลล์ตับไม่สามารถสร้างอัลบูมินในเลือด จะช่วยรักษาแรงดันออสโมติกจึงลดลง น้ำจึงซึมออกจากหลอดเลือดไปคั่งอยู่ในช่องท้อง ข้อเท้า และบริเวณก้นกบในผู้ป่วยท้องมาน

2. มีการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดในตับ เส้นเลือดภายในระบบพอร์ทัล มีการอุดตันมีการเพิ่มแรงดันภายในระบบ แรงดันภายในหลอดเลือดพอร์ทัลสูงขึ้นแรงดันน้ำ (Hydrostatic pressure) ภายในหลอดเลือดสูงขึ้นเช่นเดียวกับแรงดันภายในตับ น้ำจะรั่วซึมเข้าไปในช่องท้อง ปริมาณของพลาสมาในหลอดเลือดจะลดลง ภาวะที่มีปริมาณของพลาสมาลดลงนี้มีผลต่อไต ไตจะหลั่งเอ็นไซม์เรนินกระตุ้นให้มีการสร้างแอนจิโอเทนซินในร่างกาย ทำให้หลอดเลือดตีบและแอดรีนอล คอร์เทกของต่อมหมวกไตจะหลั่งอัลโดสเตอโรน และต่อมไตสมองหลังแอนดี ไดยูเรติคฮอร์โมน (ADH) เพื่อดูน้ำเข้าไว้ในหลอดเลือด

จากปัจจัยดังกล่าวจึงเป็นเหตุให้มีการคั่งของโซเดียม และน้ำทำให้เกิดท้องมาน และการบวม  
 สรุปรูปแบบการต่างๆ ดังรูปที่ 1

รูปที่ 1 : แสดงพยาธิของภาวะท้องมาน



ที่มา : Patricia, Beare, Gauntlett and Judith L. Myers, L. Principle and Practice of Adult Health Nursing. P. 1630 Philadelphia : The C.V. Mosby Company, 1990.

## การรักษาภาวะท้องมาน

จุดประสงค์ของการรักษา เมื่อวินิจฉัยโรคได้แล้วคือ พยายามขจัดสาเหตุและลดการทำลายของเซลล์ และเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับร่างกาย

1. การดูแลเรื่องอาหาร (Diet therapy) เพื่อลดปัญหาการขาดอาหาร (malnutrition) และส่งเสริมการทำงานของเซลล์จากการเสื่อม และป้องกันภาวะท้องมานหรือมีการคั่งของของเสียในร่างกาย ซึ่งควรจัดให้ผู้ป่วยได้รับอาหารที่มีคาลอรีสูง (2,500 – 3,000 calories / day) โปรตีนปานกลาง 75 gm / day อาหารควรเป็นไขมันต่ำและจำกัดเกลือ (1,000 – 2,000 mg / day) อาหารควรเสริมวิตามินและกรดโฟลิก กรณีที่ผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน อาจพิจารณาให้ยาต้านการอาเจียน พวก diphenhydrazine (benadryl) หรือ dimenhydrinate (dramamine)

### 2. การดูแลเพื่อลดภาวะแทรกซ้อน

2.1 ภาวะท้องมาน (ascites) ซึ่งเป็นภาวะที่น้ำมีในช่องท้อง เนื่องจากร่างกายสูญเสียโปรตีน และมีความดันใน portal vein สูงขึ้น การรักษาก็จะขึ้นอยู่กับอาการของผู้ป่วยในระยะแรก อาจให้ ผู้ป่วยนอนพักในท่า Fowler's position และดูแลจำกัดปริมาณสารน้ำเข้าสู่ร่างกาย ทำบันทึกปริมาณสารน้ำเข้า – ออกจากร่างกาย (I / O) ดูแลให้ได้รับยาขับปัสสาวะ (diuretic therapy) ยาที่สามารถเลือกใช้คือ aldactone 300 – 1,000 mg / day ยาอื่น ๆ เช่น Lasix หรือ hydrochlorothiazide

นอกจากนี้แล้ว ควรพิจารณาให้โปรตีนทดแทนด้วย คือ albumin เพื่อรักษาดุลของปริมาณเลือด (plasma volume) ทั้งนี้เพราะร่างกายมีการสูญเสียน้ำจากยาขับปัสสาวะ หากผู้ป่วยมีอาการอึดอัดมาก อาจพิจารณาการเจาะท้องเพื่อระบายน้ำออก (paracentesis)

### 2.2 การรักษาจะขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการคั่งของน้ำ

1. ถ้าผู้ป่วยมีการคั่งของน้ำมากจะให้นอนพัก และติดตามจำนวนน้ำที่ร่างกายได้รับและน้ำที่เสียออกมา จะจำกัดน้ำประมาณ 500 – 1,000 มิลลิลิตร/วัน และให้เกลือโซเดียมเพียง (20 – 40 mEq) 200 – 1,000 มิลลิกรัม/วัน จะกำจัดน้ำและโซเดียมจนกว่าการรักษาจะได้ผลดี แต่ในทางปฏิบัติเป็นไปได้ยาก ในทางปฏิบัติจึงพยายามกำชับให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงอาหารเค็ม หรืออาหารที่มีเกลือผสมทุกรูปแบบ รวมทั้งอาหารเผ็ด และเครื่องเทศให้มากที่สุดเท่าที่ผู้ป่วยจะกระทำได้

2. ถ้าการควบคุมปริมาณของน้ำและโซเดียมไม่สามารถลดจำนวนน้ำในช่องท้อง และอาการบวมภายใน 4 ถึง 5 วัน จะเริ่มให้ยาขับปัสสาวะ เช่น สไปโรโนแลคโตน (Spironolactone : Aldactone) เป็นยาตัวแรกที่ใช้รักษาอาจจะเริ่มให้ 300 มิลลิกรัม/วัน และอาจเพิ่มขนาดของยาได้สูงสุด 100 มิลลิกรัม/วัน ถ้าการรักษาสไปโรโนแลคโตนไม่ได้ผลควรเพิ่มฟูโรซีไมด์ (Furosemide : Lasix) หรือไฮโดรคลอโรไธอะไซด์ (Hydrochlorothiazide : Hydrodiuril)

3. ให้อาหารจัดโปรตีนสูง (Salt – poor albumin) เพื่อเพิ่มปริมาณพลาสมาในหลอดเลือดและยังเป็นการเพิ่มการขับปัสสาวะ โดยดึงเอาน้ำจากช่องว่างระหว่างเซลล์เข้าในหลอดเลือด

4. การทำทางผ่านของเลือดดำในช่องท้องไหลกลับเข้าหัวใจ โดยทางเส้นเลือดจุกูลาร์ (LeVeen shunt หรือ peritoneovenous shunt) การทำทางต่อได้นำมาใช้ครั้งแรกในปี ค.ศ.1962 เพื่อบรรเทาอาการท้องมาน วิธีนี้จะมีการระบายน้ำในช่องท้องผ่านเส้นทางเดียวที่ไวต่อแรงดัน เข้าไปตามท่อซิลิคอน เข้าสู่เส้นเลือดดำสู่พีเรีย วีนา คาวา (Superior vena cava) ตลอดเวลา

5. การเจาะท้อง (Paracentesis) การเจาะท้องจะทำเฉพาะผู้ป่วยที่มีการหายใจลำบาก จากการที่มีน้ำในช่องท้อง ผู้ป่วยแน่นอึดอัดท้องหรือผู้ที่มีแนวโน้มจะมีการแตกของไส้เลื่อนบริเวณสะดือ หรือช่วยในการวินิจฉัยโรค การเจาะท้องเป็นการรักษาชั่วคราวหลังจากนั้นน้ำค่อยๆ สะสมเข้าในช่องท้องใหม่ได้อีก

### วิธีการทำ

1. แจ้งให้ผู้ป่วยทราบ ให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะก่อนการเจาะ เพื่อป้องกันเข็มเจาะท้อง (Trocar) แทะทะลุกระดูกกะเพาะปัสสาวะ
2. จัดทำให้ผู้ป่วยนั่งชิดริมเตียง หรือนั่งข้างเตียงให้เท้ายันพื้นได้ หรือวางที่รองเท้าหรือเก้าอี้ ถ้าผู้ป่วยนั่งข้างเตียงไม่ไหวควรจัดท่าศีรษะสูง (High fowler position)
3. เตรียมบริเวณหน้าท้องให้สะอาดและทาด้วยน้ำยาเบตาดีน
4. แพทย์กรีดผิวหนังบริเวณใต้สะดือและสอดเข็มเจาะท้องเข้าไปเอาที่หน้าอกช่องระบายกับเข็มเจาะด้วยหัวต่อ น้ำในช่องจะไหลออกมาตามแรงโน้มถ่วงของโลกหรือระบบสุญญากาศ
5. การเอาน้ำออกควรใช้เวลามากกว่า 30 – 90 นาที เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงของแรงดันเลือดเฉียบพลัน ทำให้ปริมาณน้ำในหลอดเลือดลดลง (Hypovolemia) ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยเป็นลม และในสารน้ำมีโปรตีนและสารอิเล็กโทรไลต์ที่สำคัญในร่างกาย ร่างกายจะสูญเสียไปด้วย
6. ติดตามอาการปริมาณเลือดต่ำ และความไม่สมดุลของเกลือแร่ ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญ บันทึกสัญญาณชีพไว้ 15 – 30 นาทีในระยะแรก
7. ปิดผ้าก๊อชตรงบริเวณที่เจาะ สังเกตการตกเลือดการรั่วซึม
8. บันทึกลักษณะน้ำ จำนวน และส่งตรวจตามวัตถุประสงค์
9. จัดให้ผู้ป่วยนอนพักบนเตียง บันทึกสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงแรงดันปอร์ทัลสูง และเส้นเลือดหลอดอาหารโป่งพอง (Portal Hypertension and Esophageal varicles)

### ภาวะมีเลือดออกในทางเดินอาหาร (esophageal varices)

สาเหตุเกิดจากภาวะความดันในเส้นเลือดพอร์ทัลที่สูงขึ้น ทำให้หลอดเลือดบริเวณหลอดอาหารมีการขยายตัวขึ้น การแตกของหลอดเลือดอาจเกิดขึ้นช้า ๆ หรือทันที การแตกอาจเกิดจากการเพิ่มความดันจากการไอ จาม การคลื่นไส้ อาเจียน การเบ่งถ่าย การแตกของหลอดเลือดอาจไม่มีอาการเจ็บปวดมาก่อนได้

### พยาธิสภาพ

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างในระบบของเส้นเลือดดำปอร์ทัล ซึ่งเกิดจากภาวะตับแข็งทำให้มีการเพิ่มแรงดันภายในเส้นเลือดดำปอร์ทัลและแขนงหลอดเลือด (แรงดันปอร์ทัลสูงกว่าแรงดันในหลอดเลือดอินฟีเรีย วีนา คาวา 8 มิลลิเมตรปรอท) ถ้าวัดแรงดันโดยตรงโดยการผ่าเข้าไปแล้ว วัดค่าปกติจะเท่ากับ 7 – 14 มิลลิเมตรปรอท เมื่อมีความดันในปอร์ทัลสูงกว่า 20 – 22 มิลลิเมตรปรอท จะสามารถวัดโดยใช้เข็มเจาะผ่านผิวหนังเข้าไปในหลอดเลือดเฮปาติก

ภาวะความดันปอร์ทัลสูงเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะไม่กลับคืนเป็นปกติ แต่จะไม่ปรากฏอาการจนกระทั่งมีการตกเลือดจากเส้นเลือดที่หลอดอาหารที่โป่งพอง ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายถึงชีวิต การแตกของเส้นเลือดที่โป่งพองเกิดจากสาเหตุหนึ่งทำให้มีการเพิ่มแรงดันในเส้นเลือดดำในช่องท้อง เช่น การไอ การจาม การอาเจียน หรือมีการเพิ่มความดันในทรวงอก (Valsalva maneuver) การแตกอาจเกิดขึ้นช้า ๆ หลายหลายวัน หรือเกิดขึ้นทันทีทันใดและไม่มีอาการเจ็บปวด การตรวจด้วยกล้อง (Endoscopy) สามารถแยกได้จากการมีเลือดออก จากตำแหน่งอื่น



## การรักษา

การแตกของเส้นเลือดโป่งพองการรักษาต้องทำอย่างรีบด่วน

1. ควรรับผู้ป่วยไว้ในหอผู้ป่วยหนัก
2. ดูแลรักษาทางเดินหายใจให้โล่งขณะที่ควบคุมการตกเลือด อาจต้องใส่ท่อช่วย

หายใจถ้าผู้ป่วยมีอาการสำคัญ

3. ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำสองสาย โดยใช้เข็มโต
4. เจาะเลือดและเตรียมเลือดไว้ให้พร้อม
5. ให้ฮอร์โมน วาโซเพรสซิน (Vasopressin) ทางหลอดเลือดดำ หรือให้โดยตรงโดยฉีด

เข้าทางเส้นเลือดสุพีเรีย วีนา คาวา เพื่อลดและหยุดการตกเลือด หรือทำให้มีการหดตัวของหลอดเลือดแดงสปลีนิก (Splenic arteries) ซึ่งจะลดการไหลเวียนเลือดในหลอดเลือดปอร์ทัล จะควบคุมการตกเลือดชั่วคราวได้เกือบร้อยละ 60 ของผู้ป่วย แต่ร้อยละ 50 ของผู้ป่วยเหล่านี้จะมีการตกเลือดกลับมาอีก ดังนั้นอาจต้องใช้การกดด้วยบอลลูก

6. การกดด้วยบอลลูก บอลลูกจะจัดให้กดบริเวณที่มีการโป่งพองของหลอดเลือดอาจใส่ท่อเซงสตาเกน เบลอคมอร์ (the Sengstaken – Blakemore tube) ท่อลินตัน เนคแอส (Linton – Nachlas Tube) หรือท่อเอดลิค (The Edilick Tube) ที่นิยมคือท่อเซงสตาเกนเบลอคมอร์ซึ่งมีประสิทธิภาพใช้ได้ผลในการควบคุมการตกของเลือดประมาณได้ร้อยละ 40 – 90 ท่อเซงสตาเกน – เบลอคมอร์ ประกอบด้วยท่อบอลลูกหลอดอาหาร (Esophageal balloon) บอลลูกกระเพาะอาหาร (Gastric balloon) และสายสำหรับดูด

### วิธีทำ

- 1) ตรวจสอบบอลลูกทั้งหมดไม่ให้มีการแตกรั่ว
- 2) หล่อลื่นแล้วสอดเข้าทางจมูกข้างใดข้างหนึ่งลงไปในกระเพาะอาหาร
- 3) ก่อนเป่าลมควรตรวจสอบว่าบอลลูกอยู่ในกระเพาะอาหารเสียก่อนถ้าเป็นไปได้ควรเอกซเรย์ดูว่าบอลลูกอยู่ในกระเพาะหรือไม่
- 4) เป่าลมเข้าบอลลูก บอลลูกกระเพาะอาหารใส่ลม 200 – 300 มิลลิลิตรแล้วค่อยๆ ดึงกลับขึ้นมา ให้กดพอดิบบริเวณทวารกระเพาะอาหาร (Cardiac orifice) ถ่วงด้วยน้ำหนักประมาณ 0.5 กิโลกรัม หรือประมาณขนาด 500 มิลลิลิตร ถ้ายังมีการตกเลือดอีกหลังจากเป่าลมเข้าท่อบอลลูกกระเพาะอาหารแล้ว เลือดอาจจะออกมาจากหลอดลมเป่าลมเข้าบอลลูกหลอดอาหารโดยใช้แรงดัน 20 - 40 มิลลิเมตรปรอท ดึงท่อเซงสตาเกน เบลอคมอร์ไว้เพื่อป้องกันไม่ให้บอลลูกกระเพาะอาหารเลื่อนออกจากทวารกระเพาะอาหาร
- 5) รองยาง (Nasal Caft) ที่จมูกของผู้ป่วย เพื่อยึดท่อให้คงที่และป้องกันแรงกดบริเวณจมูก
- 6) ยกหัวเตียงสูง 30 – 40 ป้องกันการสำลักและช่วยให้ผู้ป่วยหายใจสะดวก
- 7) ตรวจสอบแรงดึงและแรงดันภายในบอลลูก ถ้ามีการอุดตันทางเดินหายใจ เช่น ผู้ป่วยกระสับกระส่าย หายใจลำบากให้ตัดท่อและดึงท่อออกจากจมูก ดังนั้นจึงควรเตรียมกรรไกรวางไว้ข้างเตียงให้พร้อม
- 8) ล้างท้องเพื่อเอาเลือดที่กลืนลงไปออก เพื่อป้องกันการเสื่อมสลายของเลือดกลายเป็นแอมโมเนีย บางแห่งแนะนำให้ใช้สารน้ำในอุณหภูมิห้อง บางแห่งให้ใช้น้ำแข็งผสมน้ำเกลือ นอร์มัลล้างท้อง เชื่อว่าความเย็นจากน้ำแข็งจะช่วยให้เส้นเลือดหดตัว แต่ควรระวังเศษของน้ำแข็งหลุดเข้าไปในท่ออาจทำให้เกิดการอุดตัน และการฉีกขาดของท่อได้

- 9) ปล่อยลมออกจากบอลลูนของหลอดอาหารทุก 12 ชั่วโมง และบอลลูนกระเพาะอาหารทุก 24 - 36 ชั่วโมง ทำตารางกำหนดเวลาที่ปล่อยลมออกให้ชัดเจน ถ้าเป่าลมเข้าบอลลูนมากและคาท่อไว้เป็นเวลานาน การกดของลูกโป่งทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง รวมทั้งการสำลัก การขย้อน การอุดตันทางเดินหายใจ การตายของหลอดอาหารและหลอดอาหารแตก พบว่าทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ร้อยละ 5 - 10
- 10) เมื่อสามารถควบคุมการตกเลือดได้จะค่อยๆ ปล่อยลมออกจากบอลลูนและแพทย์จะเอาท่อออก ผู้ป่วยอาจมีเลือดออกได้อีก ควรติดตามอาการของการตกเลือดอย่างใกล้ชิด

7. การจี้ด้วยสาร (Endoscopic Sclerotherapy) การส่องกล้องเข้าไปและจี้ด้วยสารที่ช่วยให้เกิดการแข็งตัว เป็นอีกวิธีซึ่งใช้ควบคุมการตกเลือดจากหลอดเลือดที่หลอดอาหารโป่งพอง สารที่ใช้ในการแข็งตัว (Sclerosing Solution) ที่ใช้ คือ เอทานอลามีน โอลีเอท (ethanolamine oleatic) หรือโซเดียม มอร์รูเอท (Sodium morrhuate) ฉีดเข้าไปที่เส้นเลือดที่โป่งพองหรือเข้าไปใต้เยื่อบุต่อจากส่วนที่โป่งพองโดยใช้กล้องส่องหลอดอาหารหรือกระเพาะอาหาร (Rigid esophagoscope or fiberoptic flexible endoscope)

8. การทำทางต่อระหว่างเส้นเลือดปอร์ทัลกับเส้นเลือดดำใหญ่ (Portal - Caval Shunt) วัตถุประสงค์เพื่อลดความดันในปอร์ทัลของผู้ป่วยที่มีความดันในปอร์ทัลสูง และมีการโป่งพองของหลอดเลือดบริเวณหลอดอาหารทำได้หลายวิธี คือ

ถ้าผ่าตัดเป็นเลือดจากหลอดเลือดดำปอร์ทัลไปยังเส้นเลือดดำ อื่นที่เรีย วีนาคาวา เรียกว่า ปอร์ทัลคาวอล ชันท์ (Portal Caval Shunt)

ถ้าทำการผ่าตัดฆ่าม้ามออก แล้วต่อหลอดเลือดดำสพลีนิคเข้ากับเส้นเลือดดำของไตข้างขวา เรียก สพลีโนเรโนล ชันท์ (Splenoportal Shunt)

ถ้ามีการต่อหลอดเลือดดำเมเซนเทริก (Mesenteric Vein) กับเส้นเลือดอินฟีเรีย วีนาคาวา เรียก เมโซคาวอล ชันท์ (Mesocaval Shunt)

วิธีการเหล่านี้ มีอัตราการตายสูงและอาจกระทำในกรณีฉุกเฉิน เพื่อป้องกันการตกเลือดจำนวนมาก ระหว่างมีการตกเลือดจากหลอดเลือดของหลอดอาหารที่โป่งพอง หรือผู้ป่วยที่มีการตกเลือดอยู่แล้ว แต่วิธีการเหล่านี้มีโอกาสเกิดอาการทางสมองจากโรคตับ (Hepatic encephalopathy) สูง และพบว่าผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิตน้อยจึงไม่นิยมทำ

## 9. วิธีการอื่นๆ

9.1 ให้เลือดในกรณีที่มีการตกเลือด เลือดจำเป็นต้องเป็นเลือดสดใหม่เพราะตับไม่สามารถกำจัดสารซิเตรต (Citrate) ที่ใส่ไว้ในเลือด และเลือดสดจะประกอบด้วยปัจจัยที่ช่วยให้การแข็งตัวของเลือดมากกว่าเลือดเก่า ตรวจเช็คฮีโมโกลบิน และฮีมาโตคริตตามความจำเป็น

9.2 ให้ออกซิเจนถ้าผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยหอบ

9.3 รักษาสมดุลของโซเดียมและโปแตสเซียม

9.4 สวนอุจจาระ เพื่อกำจัดเลือดที่ตกค้างอยู่ในทางเดินอาหารก่อนที่จะสร้างเป็นแอมโมเนีย และให้ยานีโอไมซิน (Neomycin) ซึ่งเป็นยาปฏิชีวนะที่ทำลายแบคทีเรียในลำไส้ ป้องกันการสร้างแอมโมเนียจากแบคทีเรียเหล่านี้ เป็นการป้องกันอาการทางสมองจากโรคตับ

## อาการทางสมองจากโรคตับ (Hepatic Encephalopathy)

### พยาธิสภาพ

แอมโมเนียจะถูกสร้างโดยแบคทีเรีย จากการเสื่อมสลายของโปรตีน และสารที่มีส่วนประกอบของโปรตีนอื่นๆ ในลำไส้ เมื่อตับถูกทำลายจะไม่สามารถทำลายสารซึ่งเป็นพิษต่อสมอง เช่น แอมโมเนีย เมอร์แคปแทน และ กรดอะมิโน พยาธิสภาพที่แท้จริงยังไม่ทราบแต่เชื่อว่าเกิดการสร้างสารพิษเหล่านี้ในสมอง ทำให้เกิดความผิดปกติของสมอง ผู้ป่วยจะมีการเปลี่ยนแปลงหลายอย่างของระบบประสาทส่วนกลางอยู่ 4 ระดับ ดังสรุปตารางที่ 2

ตารางที่ 2: แสดงระยะต่างๆ ของอาการทางสมองที่เกิดจากโรคตับ

ระยะที่	อาการแสดง
1. อาการนำ (prodromal period)	สับสน, ความสนใจความตั้งใจลดลง, หลงลืม, กระสับกระส่าย, พูดเพ้อเจ้อ, ตกใจง่าย, นอนไม่เป็นเวลา, การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองลดลง
2. อาการเริ่ม (Impending period)	เฉยเมย, ง่วง, การสั้นของกล้ามเนื้อ (Astcrixis), เซ (Apraxis)
3. ซึม (Stuporous period)	มีการสั้นของกล้ามเนื้อ, ง่วงซึม, ร้องครวญปลุกจึงตื่น, หายใจเร็ว
4. หมดสติ (Coma period)	ตรวจพบปฏิกิริยาบาบินสกี (Positive Babinski reflex) มีการชักเกร็ง ทั้งแบบเหยียดและงอตัว (decerebrate/ Decorticate Posture), หายใจมีกลิ่นหอมเอียน (feter hepaticus), หมดสติ

ที่มา : Patricia, Beare, Gauntlett and Judith L. Myers. Principle and Practice of Adult Health Nursing. P 1635. Philadelphia : The C.V. Mosby Company, 1990.

### การรักษา

1. อาหาร ประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงของสติผู้ป่วยที่อยู่ในระยะที่ 1 และ 2 จะควบคุมและจำกัดอาหารโปรตีนแต่ถ้าอาการเลวลงจะงดให้อาหารโปรตีน เมื่อผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นจะเริ่มเพิ่มอาหารโปรตีนจำนวน 10 – 20 กรัม/วัน ทุกๆ 3 – 5 วัน เพิ่มได้สูงสุด 60 มิลลิกรัม/วัน อาหารโปรตีนที่ให้เป็นโปรตีนจากพืช เช่น พืชชนิดเม็ด และถั่วฝักยาวจะดีกว่า

### 2. ยา

2.1 ยาระบาย เช่น แลคทูโลส(lactose) ซึ่งจะออกฤทธิ์โดยลดภาวะต่างในลำไส้ลดการผลิตแอมโมเนียจากแบคทีเรียในลำไส้และเป็นยาระบาย

2.2 นีโอมัยซิน (Neomycin) จะทำลายแบคทีเรียในลำไส้ ดังนั้นจะเป็นการลดการสร้างแอมโมเนียจากแบคทีเรียและทำให้ลำไส้สะอาด

## การพยาบาลผู้ป่วยโรคตับแข็ง

### ปัญหาทางการพยาบาลของผู้ป่วยตับแข็ง

อาการของผู้ป่วยตับแข็งในระยะแรกยังไม่เด่นชัด ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมาพบแพทย์เมื่อมีภาวะแทรกซ้อน ดังนั้นวินิจฉัยทางการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยเหล่านี้ คือ

1. มีภาวะน้ำเกินเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของกลไกทางสรีระของร่างกาย
2. การหายใจไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากปอดขยายตัวลดลงอ่อนเพลีย, ไม่มีแรง
3. ผิวหนังมีโอกาสเกิดบาดแผลและติดเชื้อ เนื่องจากผิวหนังบวม และคันจากการคั่งของน้ำดีและมีการถลอก และมีภาวะซีด
4. มีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัวเนื่องจากการเพิ่มของแอมโมเนีย
5. มีการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการ : ได้รับสารอาหารน้อยกว่าที่ร่างกายต้องการเนื่องจากเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อาหารไม่ย่อย ได้รับไม่เพียงพอ
6. ปัญหาทางจิตสังคม
  - 6.1 มีความวิตกกังวลเนื่องจากขาดความรู้เกี่ยวกับโรค การดำเนินของโรค ภาวะแทรกซ้อนของโรค หรือการรักษา
  - 6.2 มีการเปลี่ยนแปลงต่ออัตมโนทัศน์ ความภาคภูมิใจในตัวเอง การแสดงบทบาท ความรู้สึกนึกคิดต่อตนเอง เนื่องจากการติดเชื้อเรื้อรัง ความรุนแรงของโรค
  - 6.3 ไม่สามารถปรับตัวได้เนื่องจากติดเชื้อเรื้อรัง ความรุนแรงของโรคขาดความรู้และมีแบบแผนชีวิตที่เปลี่ยนไป
  - 6.4 มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่เนื่องจากการเจ็บป่วยเรื้อรัง
  - 6.5 หมดพลัง (Powerlessness) เนื่องจากห่อหุ้มต่อการรักษา
  - 6.6 บกพร่องในการช่วยเหลือตนเอง เนื่องจากมีความจำกัดในการทำกิจกรรมต่างๆ จากความเจ็บป่วย

ปัญหาที่ 1 : มีภาวะน้ำเกิน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของกลไกทางสรีระของร่างกาย

จุดประสงค์ ผู้ป่วยมีปริมาณของน้ำและอิเล็กโทรไลต์ปกติ

เกณฑ์ประเมินผล

1. มีความสมดุลของปริมาณน้ำที่ร่างกายได้รับและขับออก
2. จำนวนสารอิเล็กโทรไลต์อยู่ในระดับปกติ
3. ความยาวของรอบท้องลดลง
4. น้ำหนักลดลง .5 – 1 กิโลกรัม/ วัน จนกระทั่งอยู่ในระดับปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. บันทึกจำนวนน้ำที่ผู้ป่วยได้รับและเสียไปแต่ละวัน
2. ชั่งน้ำหนักตัวทุกวัน
3. จำกัดจำนวนสารน้ำที่ผู้ป่วยควรได้รับในแต่ละวัน รวมทั้งการจำกัดน้ำที่เข้าไปพร้อมกับอาหารที่รับประทาน
4. พยาบาลควรรู้ค่าปกติของค่าทางห้องปฏิบัติการ แจ้งผู้ป่วยต้องการที่จะรู้ บอกให้รู้ ถ้ามีความผิดปกติ

5. สังเกตลักษณะและตำแหน่งของการบวม ควรบันทึกแต่ละวันและเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง
6. ติดตามอาการเหลืองตามผิวหนัง และตาขาวติดตามดูสี กลืนและลักษณะของอุจจาระ สังเกตสีของปัสสาวะซึ่งบ่งชี้การทำลายของตับที่เพิ่มขึ้น
7. วัดรอบท้องทุกวันโดยวัดรอบท้องตามแนวระดับสะดือเสมอ
8. ให้อาหารขับปัสสาวะเพื่อส่งเสริมการขับปัสสาวะ สังเกตอาการข้างเคียงของการใช้ยา เช่น ภาวะโปแตสเซียมและโซเดียมต่ำ

**ปัญหาที่ 2 :** การหายใจไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากปอดขยายตัวได้ลดลงเพราะมีน้ำในช่องท้อง อ่อนเพลียไม่มีแรง

**จุดประสงค์** ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ

**เกณฑ์ประเมินผล**

1. ผู้ป่วยหายใจได้สะดวกและสม่ำเสมอ
2. ปริมาณของก๊าซในเลือดอยู่ในระดับปกติ
3. ฟังและเคาะปอดได้ชัดเจน

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. อธิบายให้ผู้ป่วยและครอบครัว ทราบถึงการหายใจดีขึ้นจะเกิดได้บ่อย เนื่องจากการมีน้ำในช่องท้อง
2. สังเกตการเปลี่ยนแปลงการหายใจ, ภาวะเขียว
3. จับให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูงน้อยจนถึงสูงมากเท่าที่ผู้ป่วยทนได้หนุนหลังและแขน เพื่อให้ปอดขยายตัวได้มากที่สุด
4. วางสิ่งของให้ผู้ป่วยหยิบจับได้ง่าย
5. พลิกตะแคงตัวทุก 2 ชั่วโมง กระตุ้นให้หายใจลึกๆ และจัดทำเพื่อปอดขยายตัวได้เต็มที่
6. ฟังปอดแต่ละซีก เพื่อติดตามเสียงหายใจที่ผิดปกติและการหายใจลดลง
7. ติดตามผลของแก๊สในเลือด เพื่อติดตามการทำหน้าที่ของระบบทางเดินหายใจบกพร่อง
8. ติดตามสัญญาณชีพโดยเฉพาะอัตราการหายใจและอุณหภูมิ และแนวโน้มการติดเชื้อของปอด
9. ให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนเพื่อป้องกันการมีออกซิเจนในเลือดต่ำ
10. ช่วยแพทย์ในการเจาะท้อง เพื่อลดน้ำในช่องท้อง และลดแรงกดบนไดอะแฟรม

**ปัญหาที่ 3 :** ผิวหนังมีโอกาสเกิดบาดแผลและติดเชื้อ เนื่องจากผิวหนังบวม มีการคั่งของน้ำดีหรือมีการถลอก และมีภาวะซีด

**จุดประสงค์** ผิวหนังผู้ป่วยปกติ

**เกณฑ์ประเมินผล**

1. ไม่เกิดภาวะผิวหนังแตกหรือมีแผลกดทับหรือการติดเชื้อ
2. ผู้ป่วยบอกว่าอาการคันทุเลาลง

### กิจกรรมการพยาบาล

1. บอกผู้ป่วยโรคตับให้ทราบถึงโอกาสที่ผิวหนังจะแตก เนื่องจากการขาดอาหาร ผิวหนังบวม กล้ามเนื้อลึบอ่อนแรงและการเคลื่อนไหวลำบาก
2. พลิกตะแคงตัวทุก 2 ชั่วโมง และหลีกเลี่ยงการกดทับบริเวณหลังให้มากที่สุด
3. ใช้ที่นอนลม หรือฟองน้ำกับผู้ป่วย
4. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยออกกำลังกายข้อเพราะมีความจำเป็น ปรึกษากับแพทย์ หรือนักกายภาพบำบัดถึงวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสม
5. รักษาอุณหภูมิห้องให้เย็น อากาศระบายสะดวก
6. ทาครีมเพื่อลดการระคายเคืองของผิว
7. ถู ทาและนวดผิวหนังเบาๆ โดยใช้แป้งที่เป็นร่วนๆ หรือแป้งข้าวโพด หลีกเลี่ยงการใช้สบู่หรือใช้แอลกอฮอล์นวดหลังเพราะทำให้ผิวแห้ง รักษาผิวหนังให้แห้ง ชุ่มชื้นป้องกันผิวหนังแตก
8. ตัดเล็บผู้ป่วยให้สั้น
9. ให้ยาบรรเทาอาการคัน เช่น ไดเฟนไฮดรามีน (Diphenhydramine) หรือ เบนาดิล (Benady) ถ้าผู้ป่วยมีอาการคันรุนแรง

**ปัญหาที่ 4 :** มีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว เนื่องจากสับสน ซึม จากการเพิ่มของแอมโมเนีย

**จุดประสงค์** ระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยไม่เปลี่ยนแปลง

**เกณฑ์ประเมินผล**

1. ระดับของแอมโมเนียในเลือดปกติ
2. ระดับความรู้สึกตัวดี จำบุคคลสถานที่และเวลาได้ดี พูดคุยโต้ตอบได้ดี

### กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกตอาการเริ่มแรกของอาการทางสมอง รวมทั้งการพูดมากเกินไปความจริง พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม การตื่นตระหนก การกระสับกระส่าย การตัดสินใจไม่ดี
2. สังเกตและบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงความรู้สึกตัวของผู้ป่วย ทุกๆ ชั่วโมง
3. สังเกตอาการที่มีแนวโน้มจะมีอาการทางสมอง รวมทั้งอาการคลื่นไส้และอาเจียน มีไข้ต่ำ ท้องเสีย การปวดท้อง และเจ็บในท้อง
4. ให้ยาแก้ปวด ยานอนหลับ ยากล่อมประสาทด้วยความระมัดระวัง
5. ติดตามผลห้องปฏิบัติการ เช่น ค่าของแอมโมเนีย สารโปรแตสเซียมและปริมาณแก๊สในเลือด
6. กำจัดและป้องกันการสร้างแอมโมเนีย
  - 6.1 ป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยท้องผูก ให้อุจจาระอ่อน ให้น้ำอย่างเพียงพอ
  - 6.2 ให้อาหารเบา เช่น แลคทูโรส แมกนีเซียมซัลเฟตและยานีโอไมยซิน หรือ สวนล้างด้วยยากานามัยซิน และให้ยาปฏิชีวนะทางปากเพื่อลดแบคทีเรียในลำไส้

**ปัญหาที่ 5 :** มีการเปลี่ยนแปลงด้านโภชนาการ ได้รับสารอาหารน้อยกว่าที่ร่างกายต้องการ เนื่องจาก เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อาหารไม่ย่อย ได้รับไม่เพียงพอ

**จุดประสงค์** ผู้ป่วยได้รับอาหารที่กำหนดให้ เพื่อป้องกันการทำลายของตับมากขึ้น

**เกณฑ์ประเมินผล**

1. ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้หมดทุกมื้อ รวมทั้งอาหารเสริมและวิตามิน
2. ระดับอัลบูมินในเลือดอยู่ระหว่าง 4 – 6 มก%

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติถึงความสำคัญของอาหารต่อการทำงานของตับ
2. ให้อาหารโปรตีนและแคลอรีสูง ระหว่าง 2,000 – 3,000 แคลอรี/วัน เพื่อช่วยซ่อมแซมเซลล์ตับขึ้นมาใหม่ (Regeneration) แร่งงานส่วนใหญ่ควรได้รับจากคาร์โบไฮเดรตเพื่อรักษาน้ำหนักและสงวนโปรตีนในร่างกายไว้ อาหารไขมันไม่จำเป็นต้องจำกัดจะให้น้อยลง คือ 30 – 40 กรัม/วัน ถ้ามีปัญหา เช่น ท้องอืด ถ้าผู้ป่วยบวมมีน้ำในช่องท้องจำกัดโซเดียมและน้ำ
3. ถ้าผู้ป่วยมีคลื่นไส้ อาเจียน ให้อาหารแต่ละมื้อจำนวนน้อยแต่ให้บ่อยๆ แนะนำให้ดื่มน้ำผลไม้ เช่น น้ำส้ม น้ำมะนาวระหว่างมื้อ
4. ใส่สายยางจากจมูกถึงกระเพาะอาหาร ถ้าผู้ป่วยมีคลื่นไส้ อาเจียนมากหรือการมีภาวะแทรกซ้อน เช่น ตกเลือด
5. หลีกเลี่ยงอาหารที่มีกากถ้าผู้ป่วยมีเลือดออกจากริดสีดวง
6. กระตุ้นให้ผู้ป่วยนอนพักและนอนกลางวันเพื่อสงวนพลังงานและลดการใช้พลังงานจากการเผาผลาญสารอาหาร
7. ให้วิตามินทดแทนตามการรักษาของแพทย์ เช่น เหล็ก โฟลิก แอซิคและไทอะมีน

**ปัญหาที่ 6 :** ปัญหาจิตและสังคม

1. วิตกกังวล เนื่องจากการขาดความรู้เกี่ยวกับโรคการดำเนินของโรคภาวะแทรกซ้อนการรักษา
2. มีการเปลี่ยนแปลงอัตมโนทัศน์ ภาคภูมิใจในตัวเอง การแสดงบทบาทความรู้สึกรู้สึกนึกคิดต่อตนเอง เนื่องจากการติดเชื้อเรื้อรัง ความรุนแรงของโรค
3. ไม่สามารถปรับตัวได้เนื่องจากติดเชื้อเรื้อรัง ความรุนแรงของโรคขาดความรู้ แบบแผนชีวิตที่เปลี่ยนไป
4. มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทของผู้ป่วย เนื่องจากแบบแผนชีวิตที่เปลี่ยนไป
5. หดพลังเนื่องจากวิธีการรักษาของแพทย์
6. บกพร่องในการช่วยเหลือตนเองเนื่องจาก มีความจำกัดในการทำกิจกรรมต่างๆ จากความเจ็บป่วย

**จุดประสงค์**

1. ผู้ป่วยบอกถึงขบวนการของโรค ภาวะแทรกซ้อน การรักษาได้
2. มีอัตมโนทัศน์ดีขึ้น
3. มีการแสดงถึงการปรับตัวได้

**เกณฑ์ประเมินผล**

1. ผู้ป่วยบรรยายถึงขบวนการของโรค ภาวะแทรกซ้อนและการรักษาด้วยตนเอง
2. มีส่วนร่วมในกิจกรรมในการดูแลตนเอง
3. พุดถึงการมีคุณค่าของตนเอง
4. แสดงถึงกลไกการปรับตัวได้
5. งดการดื่มสุรา
6. อธิบายถึงอาหารที่เหมาะสมแก่ตนเอง

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้ความรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วย สาเหตุของโรค เช่น พิษของแอลกอฮอล์ต่ออาการเกิดโรคจากการดื่มสุราแล้วไม่ได้รับประทานอาหารการรักษาของแพทย์
2. อยู่เป็นเพื่อนปลอบและให้กำลังใจขณะทำการตรวจรักษา เช่น เจาะท้องใส่ท่อเซงस्ताเกินเบลคมอร์ เป็นต้น
3. ส่งต่อผู้ป่วยแหล่งบริการสาธารณสุขในชุมชน ที่ช่วยทำให้ผู้ป่วยอดสุราได้ เช่น นักสังคมสงเคราะห์ สถานฟื้นฟูผู้ติดสุรา
4. เน้นความสำคัญในการโภชนาการ
5. บอกผู้ป่วยถึงอาการติดเชื้อง่ายและการป้องกันตัว
6. ตรวจหาแหล่งบริการสาธารณสุข ที่จะช่วยสนับสนุนการปรับพฤติกรรมและแบบแผนการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป
7. ให้ความรู้แก่ครอบครัวเพื่อสนับสนุนการรักษาและการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินชีวิต
8. ประเมินการปรับตัวที่เปลี่ยนไปและการพักผ่อน และการหักเหด้านกิจกรรมที่จะช่วยปรับกิจกรรมหลังจากจำหน่ายผู้ป่วย
9. สอนผู้ป่วย และครอบครัวถึงอาการ และอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อน เช่น การเพิ่มน้ำในช่องท้อง น้ำหนักตัว การบวม การมีไข้ การมีเลือดออกในอุจจาระ และปัสสาวะ การอาเจียน การสับสน การสั่น การเปลี่ยนแปลงในบุคลิกส่วนตัว และพฤติกรรม
10. กระตุ้นให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึก เพื่อช่วยลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับแบบแผนการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป การลดคุณค่าของชีวิตหรือปัญหาเกี่ยวกับการปรับบทบาท
11. แนะนำการพักผ่อนให้เพียงพอ เพื่อรักษาไว้ซึ่งหน้าที่ของตับ เช่น นอนพักอย่างน้อยวันละ 6 – 8 ชั่วโมง

#### ฝีในตับ (Liver Abscess)

ฝีในตับที่พบได้ มีทั้งตับอักเสบชนิดฝีบิดอะมีบาและฝีแบคทีเรีย ในต่างประเทศ ฝีแบคทีเรียในตับพบมากที่สุดในกลุ่มอายุ 50 – 60 ปี ซึ่งสูงกว่าในกลุ่มฝีบิดอะมีบา แต่ในประเทศไทยเกณฑ์อายุของผู้ป่วยทั้งสองประเภทใกล้เคียงกัน ฝีในตับปกติเกิดขึ้นหลังจากภาวะ ดังต่อไปนี้

1. อุ้งน้ำดีอักเสบจากเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งเกิดจากการอุดตันของทางเดินน้ำดีจากนิ่วหรือการตีบแคบจากมะเร็งของท่อน้ำดี เป็นต้น โรคนี้มักจะมีอาการรุนแรงมาก มักจะมีการติดเชื้อตามกระแสเลือดและซ้อคร่วมด้วย ฝีมักจะเป็นฝีขนาดเล็กๆ หลายหัว อัตราตายสูงเชื้อส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70) เป็นแกรมลบ เช่น อีโคไล (*E.coli*) หรือโปรเทียส (*Proteus*) นอกจากนั้นเป็นสเตรปโทค็อกคัส (*Strep faecalis*) และโคสเตรียียม



(Clostridium) ซาลโมเนลลา พาราไทฟ์ (*Salmonella paratyphi*) และสเตรปโทคอคคัส (Staphylococcus) ระยะเวลาหลังพบซุโดโมแนส (*Pseudomonas pseudomalli*) ได้บ่อย

2. การติดเชื้อแบคทีเรียในหลอดเลือดดำปอร์ทัล (Portal vein bacteremia) ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นภายหลังมีการอักเสบของลำไส้ หรือแตกทะลุของอวัยวะภายใน เชื้อที่พบได้บ่อย ได้แก่ แอนแอโรโรบิค สเตรปโตคอคคัส (Anaerobic Streptococcus) คลอสทริเดียม (Clostridium) และแบคทีเรียร็อยด์ฟูโซแบทีเรียม (*Bacteroides Fusobacterium*) ในประเทศไทยมักจะเป็นผู้ป่วยที่มาจากชนบทและจะมีเชื้อหลายชนิดอยู่ด้วยกัน พบการติดเชื้อชนิดนี้ได้มากขึ้นลักษณะทางคลินิกเหมือนกันฝักัดในตับมากกว่า

3. การติดเชื้ออะมีบา (Amebiasis) เรียก amebic liver abscess เกิดจากเชื้อโอบิตัวที่มีชื่อเรียกว่า *Entamoeba histolytica* ที่อาศัยอยู่บนผนังลำไส้ใหญ่ซึ่งสามารถอยู่ภายในร่างกายและติดต่อได้ง่ายมากเมื่อกินชีสเข้าไป ปกติแล้วฝักัดในตับมักจะเป็นฝักัดเดี่ยวและจะอยู่ทางกลีบขวา ส่วนมากแล้วอยู่บริเวณส่วนบนและด้านหน้าของตับ (Superior anterior portion) ลักษณะของหนองจะมีเลือดปนกับเนื้อตับที่ถูกล่อยเป็นสีกะปิ (Anchovy) ไม่มีกลิ่น

ปัจจัยส่งเสริมอื่นๆ เช่น เบาหวาน ภูมุน้ำในตับที่ติดเชื้อ ก้อนเนื้องอกของตับที่มีการแพร่กระจายและติดเชื้อแบคทีเรียร่วมด้วย และภาวะที่มีถุงลำไส้โป่งพองอักเสบในระยะหลังนี้ฝักัดที่เกิดหลังอุบัติเหตุพบได้บ่อยขึ้น ในต่างประเทศพบถึงร้อยละ 10 เช่น หลังจกอุบัติเหตุรถยนต์หรือถูกของแข็งกระแทกบริเวณตับ

#### พยาธิสรีรภาพ

ฝักัดที่พบอาจจะเป็นฝักัดเดี่ยวหรืออาจจะเป็นกลุ่มก็ได้ มีขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่มาก เมื่อผ่าดูจะพบว่าฝักัดหุ้ม ซึ่งประกอบด้วยเนื้อเยื่อฝักัด (Fibrous Tissue) และเมื่อดูด้วยกล้องจุลทรรศน์พบว่า บริเวณตรงกลางจะมีเชื้อแบคทีเรีย และมีเซลล์ของการอักเสบกระจายอยู่โดยไม่มีเซลล์ของตับ ส่วนเซลล์ที่อยู่บริเวณรอบๆ นั้น จะมีการตาย (Necrosis) บางแห่งจะบวมและเซลล์ของการอักเสบส่วนใหญ่จะเป็นโอบิลิมอร์โฟนิวเคลียร์ (Polymorphonuclear)

สำหรับฝักัดในตับ เมื่อกินชีสเข้าไปมักจะถูกย่อยในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กโทรโฟซออีท (Trophozoite) จะอยู่ในลำไส้ใหญ่ โทรโฟซออีทนี้จะเจาะทะลุเข้าไปในเยื่อหูทำให้เกิดเป็นแผลลักษณะเป็นรูปขวดทดลองคอเล็กกันใหญ่ (Flask shape) ในบางรายโทรโฟซออีทจะเข้าไปทางระบบการไหลเวียนในตับ (Portal System) และเข้าไปที่ตับ ปกติแล้วเมื่อเข้าไปครั้งแรกอาจจะถูกทำลายโดยเซลล์เรติคูลเอนโดทีเลียล (Reticulo endothelial cell) ตับจะไวต่อการกระตุ้นและในครั้งต่อไปเชื้อที่เข้าไปใหม่จะทำให้เกิดการตายและเกิดเป็นฝักัดเล็กๆ ในตับ เชื้อฝักัดนี้จะแบ่งตัวและอุดตันหลอดเลือดดำปอร์ทัลเล็กๆ ทำให้เกิดการตาย (Infarction) และมีโปรทีโอไลติกเอนไซม์ (Proteolytic Enzyme) ในตับและจะทำลายเนื้อตับได้ทำให้เกิดหนองขนาดโตขึ้นเรื่อยๆ ถ้าดูจากกล้องจุลทรรศน์จะพบว่าหนองเป็นเซลล์ที่ตายแล้ว และมีเม็ดเลือดขาวมากกว่าเม็ดเลือดแดงปกติไม่พบตัวเชื้ออะมีบา ยกเว้นที่บริเวณผนังของฝักัดหรือหนองงวดสุดท้ายที่ดูออกมาถ้ายอมอาจพบเชื้อได้

ฝักัดในตับไม่เคยปรากฏว่าจะทำให้เป็นตับแข็ง และในทางตรงกันข้ามผู้ป่วยที่เป็นตับแข็งมักจะไม่เกิดฝักัดในตับเช่นกัน ประมาณร้อยละ 10 ของฝักัดในตับนั้นจะมีการติดเชื้อแบคทีเรียร่วม (Secondary bacterial infection) ลักษณะของหนองอาจจะเป็นสีเหลืองหรือสีเขียว และบางที่มีกลิ่นเหม็นมาก โดยเฉพาะกลุ่มแอนแอโรโรบ (anaerobe)

**อาการ**

มีไข้ อาจจะหนาวสั่น บางรายอาจมีอาการปวดที่ชายโครงขวา อาการเหลืองพบได้แต่ไม่บ่อย มักพบรายที่มีไข้สูงหรือในกรณีที่มีฝีขนาดใหญ่ เกิดจากฝีไปกดบริเวณท่อน้ำดีขนาดใหญ่ เกิดการอุดตันหรือทะลุเข้าไปในท้องทางเดินน้ำดีเกิดท่อน้ำดีอักเสบ (Cholangitis) บางทีผู้ป่วยมาโรงพยาบาลด้วยอาการปวดท้องเหมือนปวดบิด (Colicky pain) ซึ่งเป็นอาการของฝีที่เบ่งมากจนแตกแล้ว บางรายอาจจะมีปวดท้องและซีดเนื่องจากฝีแตกเข้าช่องท้อง

สำหรับฝีบิด ประมาณร้อยละ 25 - 30 ของผู้ป่วย จะมีประวัติเป็นบิดและถ่ายอุจจาระเป็นมูกเลือดมาก่อน ในระยะเริ่มต้นผู้ป่วยมักจะไม่ค่อยมีอาการจะมีอาการแน่นๆ บริเวณชายโครงขวาและมีไข้เล็กน้อยเท่านั้น บางคนอาจมาพบแพทย์เนื่องจากมีอาการปวดท้องมาก ลักษณะเหมือนถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลัน และบางรายอาจมีไข้สูงมากอาการเหลืองไม่ค่อยพบ แต่มักพบในรายที่มีฝีบิดขนาดใหญ่เช่นกัน ได้เปรียบเทียบกับลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยตับอักเสบจากสาเหตุต่างๆ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 : ลักษณะทางคลินิกของฝีบิดในระดับชนิดต่างๆ

	ฝีบิดอะมีบา	ฝีบิดแบคทีเรีย	ฝีบิดแอนแอโรโร
อายุ	พบมากอายุ 20 - 50 ปี	พบมากในคนสูงอายุหรืออายุน้อย	ใกล้เคียงกัน
เพศ	ชายมากกว่าหญิง 4 : 1	ใกล้เคียงกัน	ใกล้เคียงกัน
ไข้หนาวสั่น	+	+++	++
ดีซ่าน	พบ 30%	พบบ่อย 75%	พบ 50%
ประวัติโรคน้ำ	บิดลำไส้ร่วมด้วย	โรคทางเดินน้ำดีหรือเซฟติซีเมีย (Septicemia)	การอักเสบในช่องท้องและปัจจัยที่มีส่วนร่วม (Compromised) ต่างๆ
ลักษณะหนอง	สีนวลและสีกะปิ	สีขาว - เหลือง	สีเขียวเหลือง มีกลิ่น
จำนวนฝี	90% พบฝีหัวเดียว	50% พบฝีหัวเดียว	70% พบฝีหัวเดียว
ตรวจหนอง	พบเชื้ออะมีบา 2.7% พบเชื้อแบคทีเรีย 10%	พบแบคทีเรีย 100% มักมีหลายชนิด	พบแบคทีเรีย 100% เป็นแอนแอโรโร
ปฏิกิริยาน้ำเหลืองสำหรับอะมีบา	ได้ผลบวก	ได้ผลลบ	ได้ผลลบ
เพาะเชื้อแบคทีเรียจากเลือด	ได้ผลลบ นอกจากมีการติดเชื้อแบคทีเรียด้วย	ได้ผลบวก 67%	ได้ผลลบ นอกจากเพาะเชื้อ อาจพบ 40%
อัตราการตาย	ต่ำ 60%	สูง (20 - 80%)	ต่ำ 5%

### ภาวะแทรกซ้อน

ภาวะแทรกซ้อนสำคัญของฝีบิดในตับ มักเกิดจากโพรงฝีแตกทะลุเข้าไปในอวัยวะข้างเคียงทำให้เกิดอาการของระบบอวัยวะต่างๆ ได้มากมายซึ่งล้วนแต่มีอันตรายและอัตราการตายสูงฝีแบคทีเรียในตับก็อาจรั่วทะลุทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนคล้ายคลึงกันได้ นอกจากนั้นยังอาจทำให้เกิดภาวะเสปติซีเมีย ซ็อค และหรือไตวายได้ ในบางรายอาจมีการกระจายของเชื้อแบคทีเรียหรือเชื้ออะมีบาไปตามกระแสเลือด ทำให้เกิดการติดเชื้อหรือโพรงหนองที่อวัยวะต่างๆ ได้ เช่น โพรงฝีในสมองหรือในปอด ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ

### การประเมินสภาพ

การตรวจร่างกาย พบว่า ตับมักจะโตและกดเจ็บบริเวณที่มีฝีอยู่ ในบางกรณีที่มีฝีขนาดใหญ่มากจะโป่งออกมาบริเวณชายโครงขวาให้เห็นชัดเจน ผู้ป่วยบางรายอาจจะมาด้วยอาการช็อคและมีไข้สูง ทั้งนี้เนื่องจากฝีนั้นได้แตกเข้าไปช่องท้องแล้ว

### การตรวจทางห้องทดลอง

ตรวจการทำงานของตับจะพบอัลคาไลน์ ฟอสฟาเตสสูงกว่าปกติ อะมีโนทรานสเฟอเรส (aminotransferase) อาจสูงกว่าปกติ (ประมาณ 2 – 3 เท่า) มีน้ำดีในเลือดสูง (Hyperbilirubinemia) ได้

การถ่ายภาพรังสีปอด จะเห็นโดยกระบังลมข้างขวายกขึ้นสูง ปัจจุบันนิยมการตรวจด้วยอัลตราซาวด์ (Ultrasound) สามารถจะบอกตำแหน่งและขนาดรวมทั้งบอกได้ถึงคามผิดปกตินั้นเป็นเนื้องอกหรือได้ฝีที่ดีที่สุด การใช้คอมพิวเตอร์ (Computerized Tomography หรือ CT Scan) ก็สามารถบอกได้แม่นยำเช่นกัน แต่สิ้นเปลืองโดยไม่จำเป็น

การเจาะเอาหนองจากบริเวณที่กดเจ็บที่สุด พยายามดูแลเอาหนองออกให้หมด กลิ่นหนองมีความสำคัญมากถ้ากลิ่นเหม็นมากให้นึกถึงแบคทีเรียชนิด ANA aerobic Bacteria ถ้ามีสีคล้ายกะปิให้คิดถึงฝีบิดอะมีบาหนองควรตรวจหาเชื้อโดย แกรม สเตน (Gram's stain) และส่งเพาะเชื้อ

ในฝีบิดอาจตรวจพบเม็ดเลือดขาวสูงถึง 13,000 – 15,000 เซลล์/ลบ.มม. การตรวจอุจจาระเป็นสิ่งที่สำคัญมาก อาจพบซีสในอุจจาระ

### การตรวจเลือด

อินไดเรค เฮแมกกลูตินเนชัน (Indirect haemagglutination) เป็นวิธีที่ไวที่สุด เพื่อหาแอนติบอดี ต่อเชื้ออะมีบาระดับไตเตอร์สูง (มากกว่า 1:256 หรือ 1:512) ผู้ป่วยน่าจะเป็นฝีบิด

### การรักษา

การรักษาผู้ป่วยที่มีฝีในตับจะประกอบด้วยการรักษา ดังนี้

1. การเจาะและระบายเอาหนองออก และให้ยาฆ่าเชื้อ ถ้าติดเชื้อแบคทีเรียให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสม เช่น แกรมลบ (Gram negative Bacilli) อาจให้แอมพิซิซิลิน (Ampicillin) ร่วมกับเจนตามัยซิน (Gentamycin)

ในกรณีที่เป็นแกรมบวก (Gram Positive Cocci) อาจทำให้ขนาดสูงของเพนนิซิลินหรือพวงเซฟาโลสปอริน (Cephalosporine)

พวงแบคทีรอยด์ (Bacteriodes) ยาที่ใช้ควรเป็น คลอแรมเฟนิคอล (Chloramphenicol) หรือ เมโทรนิดาโซล (Metronidazole) ซาลโมเนลลา (Salmonella) ควรให้โคไตรโมซาโซล (Cotrimoxazole)

ถ้าเป็นฝีปิดรักษาได้ผลดีโดยใช้เมโทรนิดาโซล (Nitronidazole) ในขนาด 800 มิลลิกรัม/วัน โดยให้ครั้งละ 200 มิลลิกรัม 4 ครั้ง เป็นเวลา 5 – 10 วัน ติดตามผลด้วย อัลตราซาวนด์เป็นระยะๆ ในกรณีที่ฝีมีขนาดใหญ่ ต้องเจาะประมาณ 2 – 3 วัน/ครั้ง พยายามดูดออกให้มากที่สุด

ถ้าตรวจอุจจาระพบซิส หรือใช้เมโทรนิดาโซล 800 มิลลิกรัม/วัน ประมาณ 7 – 10 วัน และให้ไอโอดีควิน (Diodequin) ต่อจนครบ 20 วัน เพื่อกำจัดซิส

2. ถ้าฝีหนองใหญ่ ทำการผ่าตัดเพื่อระบายเอาหนองออก หลังผ่าตัดให้ยาฆ่าเชื้อต่อไป
3. ให้ยาฆ่าเชื้อโดยไม่ต้องระบายเอาหนองออก เป็นเวลา 2 – 3 เดือน

### การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาฝีในตับ

#### ข้อควรวินิจฉัยการพยาบาลผู้ป่วยฝีในตับ

1. ผู้ป่วยมีความไม่สุขสบาย เนื่องจากเจ็บปวด และการมีไข้
2. มีโอกาสเสี่ยงต่อชีวิตจากการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ฝีในปอด ฝีในสมองติดเชื้อในกระแสเลือด และช็อค จากการคุมคามของโรค
3. ผู้ป่วยมีความกลัวและวิตกกังวล เกี่ยวกับการรักษา การเกิดโรคซ้ำ การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการติดและการแพร่กระจายเชื้อ

**ปัญหาที่ 1 :** ผู้ป่วยมีความไม่สุขสบายเนื่องจากความเจ็บป่วย และการมีไข้

**เหตุผล** ผู้ป่วยฝีในตับจะมีการอักเสบของเนื้อเยื่อ เกิดการตาย มีหนองสะสมมากขึ้นเกิดการติ่งตัว ตันผนังเนื้อหุ้มตับทำให้เกิดความเจ็บปวด ร่วมกับการเกิดไข้ ซึ่งเป็นผลของขบวนการติดเชื้อจากที่ไฮโปธาลามัส (Hypothalamas) ถูกกระตุ้นจากพัยโอเจน (Pyogen) ที่เกิดจากเชื้อเอง หรือเม็ดเลือดขาวตาย หรือถูกทำลาย จะพบไข้สูงได้ในผู้ป่วยที่มีฝีขนาดใหญ่เกิดการอุดตัน หรือทะลุเกิดท่อน้ำดีอักเสบ

**จุดประสงค์** ผู้ป่วยมีความสบายขึ้น อาการเจ็บปวดและไข้ลดลง

#### เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยพักผ่อนได้ อาการปวดลดลง อุณหภูมิร่างกายอยู่ในระดับปกติ

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินและบันทึกลักษณะอาการปวด ความรุนแรง
2. บันทึกสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง โดยเฉพาะอุณหภูมิของร่างกาย
3. จัดท่านอนยกศีรษะสูง (Fowler's Position) เพื่อลดการติ่งตัวของผนังหน้าท้อง
4. แนะนำการประคบหน้าท้อง โดยใช้หมอน เวลาไอหรือจาม แนะนำการลุกนั่งหรือพลิกตะแคงตัวอย่างถูกวิธี
5. ช่วยแพทย์ในการเจาะหนองออกจากตับ ติดตาม และบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงภายหลังเจาะ ลักษณะของหนอง จำนวน มีกลิ่น ส่งตรวจและติดตามผลพร้อมดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาที่เหมาะสมกับเชื้อและระวังอาการข้างเคียงของยา
6. เช็ดตัวคนไข้เมื่อผู้ป่วยมีไข้ เปลี่ยนเสื้อผ้าให้แห้งสะอาดอยู่เสมอ จัดบริเวณสถานที่ให้ผู้ป่วยพัก เปิดหน้าต่าง ให้มีการระบายของอากาศ จัดบรรยากาศให้ผู้ป่วยได้พัก

7. ให้อาหารและน้ำอย่างเพียงพอขณะมีไข้ อาหารควรเป็นอาหารอ่อน ย่อยง่าย มีพลังงานสูง ควรได้รับอย่างน้อย 2,500 แคลอรี/วัน ประกอบด้วยคาร์โบไฮเดรต และโปรตีนสูง เพื่อช่วยในการหายใจและซ่อมแซมเนื้อเยื่อของตับ ผู้ป่วยควรได้รับ น้ำดื่มอย่างเพียงพอ ไม่น้อยกว่า 3,000 ลูกบาศก์มิลลิเมตร/วัน เพื่อช่วยในการ พาคความร้อนออกทางปัสสาวะ

ปัญหาที่ 2 :	มีโอกาสเสี่ยงต่อชีวิตจากการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ฝีในปอด ฝีในสมอง ติดเชื้อในกระแสเลือด และช็อคจากการคุกคามของโรค
เหตุผล	อัตราการตายของผู้ป่วยฝีในตับจะลดลงร้อยละ 10 ถ้าได้รับการวินิจฉัยและรักษาโดยเร็ว (Luckman, J and Creason, S.K.1990 : 1303) เพราะอาจมีการแตกทะลุของฝีหนองไปยังอวัยวะต่างๆ โดยเฉพาะอวัยวะใกล้เคียงหรือทางกระแสเลือด
จุดประสงค์	ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนใดๆ
เกณฑ์การประเมินผล	ผู้ป่วยหายใจได้สะดวก ไม่เหนื่อยหอบ สัญญาณชีพปกติ
กิจกรรมการพยาบาล	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพทุก 2 – 4 ชั่วโมง ตามความรุนแรงของโรค เพื่อติดตามภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการแตกทะลุของฝีหนองทำให้เกิดน้ำในเยื่อหุ้มปอด การติดเชื้อในกระแสเลือดฝีในสมอง ควรประเมินอุณหภูมิของร่างกายที่สูงขึ้น ลักษณะของซีฟจรที่เร็ว ลักษณะการหายใจความลึกของการหายใจ การขยายตัวของปอด และอาการเปลี่ยนแปลงทางสมองจากการติดเชื้อของสมอง</li><li>2. กระตุ้นให้ผู้ป่วยลุกนั่ง หรือลุกเดินและสอนผู้ป่วยถึงการไอและการหายใจที่ถูกวิธี เช่น การหายใจด้วยกระบังลม (Diaphragmatic Breathing) หรือหายใจด้วยทรวงอกด้านข้าง (Lateral Costal Breathing) เพื่อให้ทรวงอกขยายตัวได้เต็มที่</li><li>3. ช่วยแพทย์ในการเตรียมผู้ป่วยเจาะตับ บันทึกการติดตามอาการภายหลังเจาะ เช่น ตกเลือด การติดเชื้อพร้อมส่งตัวอย่างตรวจดูเชื้อและติดตามผล</li><li>4. ให้ยาปฏิชีวนะและยาฆ่าเชื้อโรคที่ไวต่อเชื้อตามแผนการรักษา เช่น ถ้าเป็นเชื้อเป็นแกรมลบ (Gram negative bacilli) นั้นอาจให้แอมพิซิลินร่วมกับเจนตามัยซิน ถ้าเป็นแกรมบวก (Gram positive cocci) ให้ขนาดสูงของเพนนิซิลิน เป็นต้น ต้องระวังอาการข้างเคียงและการแพ้ยา เช่น แอนาไฟแล็กซิส (Anaphylaxis) เช่น เกิดจากการช็อคได้ถ้าเป็นการติดเชื้ออะมีบา (Entamoeba histolytica) ให้เมโทรนิดาโซล (Metronidazole) ขนาด 80 มิลลิกรัม/วัน 4 ครั้ง เป็นเวลา 5 – 10 วัน สังเกตการตอบสนองของยา เช่น ไข้ลด อาการเจ็บลดลง</li></ol>
ปัญหาที่ 3 :	ผู้ป่วยมีความกลัวและวิตกกังวลเกี่ยวกับการรักษา การเกิดโรคซ้ำ การปฏิบัติตัว เพื่อป้องกันการติดและแพร่กระจายเชื้อ
เหตุผล	ผู้ป่วยไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตนเมื่อเกิดโรค การป้องกันการติดโรคหรือการป้องกันการแพร่เชื้อจากเชื้อบิด ความไม่รู้ทำให้ผู้ป่วยมีความกลัว

วิตกกังวล

จุดประสงค์ คลายความกลัวและวิตกกังวล

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยบอกถึงการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน และการป้องกันการแพร่เชื้อได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุของโรค การดำเนินของโรคการรักษาของแพทย์ การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนหรือการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน เช่น
  - 1.1 การถ่ายอุจจาระลงส้วมที่ถูกสุขอนามัย เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อบิดไปสู่บุคคลอื่นๆ
  - 1.2 ล้างมือทุกครั้งหลังขับถ่ายอุจจาระ หรือล้างมือทุกครั้งก่อนมีกิจกรรมเกี่ยวกับการปรุงอาหาร หรือรับประทานอาหาร
  - 1.3 ถ้าติดเชื้อบิด ในอุจจาระยังพบซีสต์ (Cyst) หรือโทรโฟซอइट (Trophozoite) อยู่ให้เมโทรนิดาโซน 800 มิลลิกรัม/วัน ประมาณ 7 – 10 วัน และให้ไดโอดควิน (Diodoquin) ต่อจนครบ 20 วัน เพื่อรักษาซีสต์ให้หมด
2. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยถึงอาการแทรกซ้อนของโรค ที่ควรมาพบแพทย์ เช่น ไอมีเสมหะลักษณะสีกะปิ แสดงว่าฝักบิดแตกทะลุเข้าไปในปอดมีไข้หน้าท้องแข็งตึง กดเจ็บ มีไข้ ท้องอืด แสดงถึงภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบฝักบิดแตกเข้าไปในช่องท้อง
3. มาตามแพทย์นัดในช่วงเริ่มแรก จนถึงเวลา 6 – 12 เดือน ซึ่งเชื่อว่าฝักจะหายหมด
4. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อข้องใจ และเปิดโอกาสให้ระบายความรู้สึก

### มะเร็งตับ (Liver Cancer)

มะเร็งตับเป็นโรคที่เป็นปัญหาที่สำคัญของการสาธารณสุข เพราะมะเร็งตับจะมีการเจริญเติบโตและขยายตัวเร็วมาก พบได้เป็นอันดับสองของโรคมะเร็งทุกชนิด ผู้ที่เป็นมะเร็งตับส่วนใหญ่จะตรวจพบเมื่อมีอาการมากแล้ว จึงทำให้มีอัตราการตายสูงและในระยะเวลาดำเนินชีวิตเร็วหลังจากการวินิจฉัย (Hepatocellular carcinoma หรือ Hepatoma) และมะเร็งของท่อน้ำดี (Cholangiocarcinoma หรือ Intrahepatic bile duct carcinoma)

#### อุบัติการณ์

มะเร็งตับปฐมภูมิทั้งชนิด Hepatocellular carcinoma (HCC) และ Cholangiocarcinoma (CCA) เป็นมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในโลก และจัดเป็นมะเร็งที่มีการพยากรณ์โรคไม่ดี การศึกษาทั่วไปพบว่าชายพบบ่อยกว่าหญิง 3 – 8 เท่า และอายุเฉลี่ยประมาณ 45 – 55 ปี และพบว่าร้อยละ 60 – 90 ของผู้ป่วย Hepatocellular carcinoma มีตับแข็งร่วมด้วย ผู้ป่วยในประเทศไทยจะมีชีวิตอยู่ได้เพียง 2 – 6 เดือนหลังการวินิจฉัยเท่านั้น โดยมักเสียชีวิตจากอาการตับวายและภาวะแทรกซ้อนของตับแข็ง

### สาเหตุและปัจจัยส่งเสริมที่ทำให้เกิดมะเร็งตับ

#### 1. เป็นโรคตับอักเสบจากเชื้อไวรัสบี หรือไวรัสซี

- ไวรัสตับอักเสบบี ในผู้ป่วยมะเร็งตับตรวจพบว่ามี HBsAg ถึงร้อยละ 80 โดยผู้ป่วยอาจเคยเป็นพาหะหรือเคยเป็นตับอักเสบจากเชื้อไวรัสบีแล้วทำให้เกิดตับอักเสบเรื้อรัง เกิดการตาย หรือการงอกใหม่ของเซลล์ ทำให้กลายเป็นเซลล์มะเร็ง มะเร็งตับบางรายแม้จะตรวจไม่พบ HBsAg แต่ AntiHBC จะให้ผลบวกเสมอแสดงว่าเซลล์ตับเคยได้รับเชื้อไวรัสบีมาแล้ว

- ไวรัสตับอักเสบซี จากข้อมูลในปัจจุบันพบว่า HCV มีความสัมพันธ์กับการเกิด HCC อย่างมาก โดยเฉพาะในประเทศที่มีการเกิด HBV ต่ำ ในประเทศไทยพบ HCV ร่วมใน HCC ประมาณร้อยละ 11.1

2. ภาวะตับแข็ง ทำให้เซลล์ตับมีการตายและมีการเจริญผิดปกติ รวมทั้งทำให้เซลล์ตับมีความไวต่อการกระตุ้นของสารก่อมะเร็ง มีรายงานว่ามะเร็งตับจะพบร่วมกับโรคตับแข็งร้อยละ 60 - 90 ถ้าตรวจชิ้นเนื้อผู้ป่วยมะเร็งตับในตำแหน่งที่เป็นตับแข็งจะพบ liver cell dysplasia ร้อยละ 60 ต่างจากตำแหน่งที่ไม่มีตับแข็งซึ่งพบเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า โรคตับแข็งเป็น pre malignant หรือ intermediate step ของการเกิดมะเร็ง เนื้อมะเร็งมักจะก่อตัวขึ้นในบริเวณ hyperplastic nodule (Macronodule cirrhosis)

3. สารพิษ Aflatoxin จากเชื้อรา มีการศึกษาพบว่าเชื้อรา Aspergillus flavus ซึ่งพบมากในพืชและอาหารหลายอย่าง เช่น ถั่วลิสง ข้าวโพด พริกและหัวหอม สามารถสร้างสารพิษที่เรียก Aflatoxin ได้ สารนี้เป็นสารก่อมะเร็ง เนื่องจากเมื่ออะฟลาทอกซินเข้าสู่ตัวจะขับสารมัคโคทอกซิน (Mycotoxin) ออกมาทำลายเซลล์ตับ หรือจากการเผาผลาญของตัวอะฟลาทอกซิเองทำให้เกิดสารเคมีไปกระตุ้นเซลล์ตับให้มีการเจริญที่ผิดปกติ เกิดการอักเสบเมื่อตายได้

4. สารพิษจากธรรมชาติและจากอุตสาหกรรม สารพิษที่มีการศึกษาอย่างกว้างขวาง คือสารไนโตรซามีน (nitrosamine) ซึ่งใช้เป็นสารละลายในอุตสาหกรรมและอาจเกิดขึ้นได้เองทั้งในธรรมชาติรวมถึงการกระทำของมนุษย์ เช่น การพบสารนี้ในปริมาณสูงในอาหารที่ผ่านกรรมวิธีหมักหรือกรรมวิธีถนอมอาหารบางอย่าง เช่น ปลาร้า ปลาเค็ม โดยเฉพาะถ้ามีการนำดินประสีมาใช้เพื่อให้เนื้อเปื่อยหรือสีแดงสด นอกจากนั้นสารไนโตรซามีน อาจเกิดจากการตกค้างของยาฆ่าแมลงในพืชผัก ผลไม้ต่างๆ

5. แอลกอฮอล์ มีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ดื่มสุรามีอัตราการเกิดมะเร็งตับปฐมภูมิมากกว่าผู้ที่ไม่ดื่ม แม้ว่าแอลกอฮอล์จะไม่ใช้สารก่อมะเร็งโดยตรง แต่เชื่อว่าแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุของมะเร็งตับปฐมภูมิโดยเป็นผลจากการเกิดภาวะตับแข็ง และเป็นปัจจัยเสริมทำให้เกิดมะเร็งตับในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี<sup>13</sup>

#### อาการและอาการแสดง

อาการส่วนใหญ่จะเป็นไปอย่างช้าๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะแรกมักไม่มีอาการ หรือถ้ามีก็น้อยจนไม่เป็นที่สนใจของผู้ป่วย ดังนั้นผู้ป่วยมะเร็งตับจะมาพบแพทย์ในระยะที่เป็นมากแล้วเสมอ อาการของมะเร็งตับมีดังนี้

1. ปวดท้อง อาการปวดท้องจะพบเสมอ ซึ่งจะมีอาการตั้งแต่ปวดเล็กน้อย (อาจเพียงจุกแน่น ตื้อๆ) จนถึงปวดรุนแรง โดยจะปวดบริเวณใต้ชายโครงขวา อาจปวดร้าวไปที่ไหล่ได้ อาการปวดอาจเป็นตลอดเวลาหรือปวดเป็นพักๆ และจะเป็นมากขึ้นถ้าไอ ออกกำลังกายหรือหายใจแรงๆ กลไกการปวดเชื่อว่าเกิดจาก distension หรือ invasion ของ liver capsule หรือจากการที่มะเร็งกระจายและมีการทำลายเนื้อตับที่หน้าดี

2. คลำพบก้อนในท้อง โดยจะคลำพบก้อนบริเวณใต้ชายโครงขวาและโตขึ้นเรื่อยๆ ก้อนที่คลำ

ได้จะเป็นก้อนนูนแข็ง ผิวไม่เรียบ บางครั้งมีการกดเจ็บได้

3. มีไข้ อาจเป็นไข้ต่ำๆ บางรายอาจมีไข้สูง ลักษณะของไข้เป็นได้ทั้งชนิด intermittent หรือ continuous

4. อาการของโรคตับเสียหายที่ ได้แก่ ตาตัวเหลือง ท้องมาน บวม หรืออาการทางสมองเสื่อมเนื่องจากตับวาย (hepatic encephalopathy) ซึ่งอาการจะมากขึ้นเรื่อยๆ ขึ้นอยู่กับระยะของโรคและภาวะที่มีตับแข็งร่วมด้วย

ถ้าผู้ป่วยที่เป็นตับแข็งและเกิดอาการไข้หรืออาการเหลืองที่ไม่สามารถอธิบายได้ว่าเกิดจากอะไร ให้คิดว่าจะเป็น hepatocellular carcinoma

### ขบวนการเกิดมะเร็ง

การเกิดมะเร็งเป็นผลมาจากขบวนการหลายขั้นตอน หลายสาเหตุ ขบวนการในการทำให้เกิดมะเร็งแบ่งเป็นระยะใหญ่ๆ ได้ 2 ระยะคือ

1. ระยะเริ่มแรก (Initiation) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังระยะเริ่มแรกเซลล์มีการกระตุ้นโดยสารก่อมะเร็งให้มีการเจริญเติบโตเป็นเนื้อเยื่อมะเร็ง แต่เซลล์สามารถสร้างและซ่อมแซมได้ถ้าเอาสารที่เป็นตัวกระตุ้นออกหรือสารนั้นลดจำนวนลง

2. ระยะการกระตุ้น (Promotion) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังระยะเริ่มแรกเซลล์มีการกระตุ้นโดยสารก่อมะเร็งให้มีการเจริญเติบโตเป็นเนื้อเยื่อมะเร็ง แต่เซลล์สามารถสร้างและซ่อมแซมได้ถ้าเอาสารที่เป็นตัวกระตุ้นออกหรือสารนั้นลดจำนวนลง ขบวนการเกิดมะเร็ง เริ่มจากมีสารก่อมะเร็งทำปฏิกิริยา DNA ของเซลล์ ทำให้เกิดเรียงตัวเซลล์ใหม่ โดยมีตัวกระตุ้นเป็นระยะ ขบวนการนี้จะเกิดในระยะเวลายาวนานค่อยเป็นค่อยไป ถ้าไม่มีตัวกระตุ้นเซลล์ใหม่ก็จะไม่มีการเจริญเติบโต ขั้นตอนของการกระตุ้นจะมีการเปลี่ยนแปลงในขบวนการเผาผลาญ จนกระทั่งเซลล์มีรูปร่างเปลี่ยนแปลงไป (ปณต มิคะเสน 2533: 101) ขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงจะมีความสัมพันธ์กับยีนส์ที่มีอยู่ ยีนส์นี้จะไม่ทำให้เกิดโรคมะเร็งจนกระทั่งมีการเปลี่ยนแปลง ทำให้มีผลต่อการควบคุมการทำงานของยีนส์ปกติเปลี่ยนเป็น oncogene ซึ่งทำให้เซลล์เกิดการสูญเสียการควบคุมแบ่งตัวหลุดออกจากการควบคุมปกติ หลายเป็นเซลล์ใหม่เพิ่มมากขึ้น

### พยาธิสภาพ

ก้อนมะเร็งอาจจะเป็นก้อนเดี่ยวหรือหลายก้อน พบเป็นชนิดอะดิโนคาร์ซิโนมา เซลล์ตับเกิดการเปลี่ยนแปลงเมื่อร่างกายรับสารก่อมะเร็งเข้าสู่ตับ เกิดตับอักเสบ และมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบจากเดิมเป็นรูปแบบอื่น ๆ หลายรูปแบบ อาจจะมีขนาดใหญ่ หรือขนาดเล็ก มีการเจริญเติบโตรวดเร็วแบ่งตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้เลือดไปเลี้ยงเซลล์น้อยลง ทำให้เกิดเนื้อตายซึ่งทำให้เกิดน้ำดีคั่ง มีกรดน้ำดีและเกลือน้ำดีเพิ่มขึ้น เกิดการระคายเคืองร่วมกับการมีสารก่อมะเร็งกระจายอยู่ในตับ ทำให้เกิดเป็นมะเร็งขึ้น

### การประเมินสภาพ

1. การซักประวัติ ได้แก่ ประวัติการรับประทานอาหาร ประเภทของอาหารที่ชอบรับประทาน อาหารอาหารหมักดอง ปลาดิบหรือ อาหารที่มีอะฟลาทอกซิน ประวัติการดื่มสุราประวัติการเป็นโรคตับอักเสบ การมีน้ำหนักลดอ่อนเพลีย ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ตัวเหลือง มีก้อนในท้อง ท้องโตขึ้นเรื่อยๆ น้ำหนักอาจเพิ่มขึ้น เมื่อท้องโตขึ้นแต่ไม่สัมพันธ์กับระยะเวลาและขนาดของท้อง

2. การตรวจร่างกาย



- 2.1 สภาพร่างกายทั่วไป ผอม ชีต เหลือง ท้องโต
- 2.2 ตา ตาขาวเหลือง เปลือกตาซีด
- 2.3 ทางเดินอาหารและหน้าท้อง
  - 2.3.1 หลอดเลือดหน้าท้องโป่งพอง
  - 2.3.2 ฟังได้ยินเสียง Friction rub เหนือตับ และเสียงลมฟ้าลดลง
  - 2.3.3 ท้องมาน
  - 2.3.4 คลำได้ก้อนที่ตับ ลักษณะขรุขระ
3. การตรวจเพื่อการวินิจฉัย
  - 3.1 การตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของตับ ตรวจพบโปรตีนในเลือดต่ำ อัลคาไลน์ฟอสฟาเตสสูง บิลิรูบินพบคีโตเรคบิลิรูบินสูง บีเอสพีค่าสูงมากกว่า 5 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ พบแอลฟาฟีโตโปรตีน (Alpha-fetoprotein)
  - 3.2 สแกนตับด้วยสารไอโซโทป เพื่อดูขนาดของก้อนมะเร็ง
  - 3.3 การใช้กล้องส่องตรวจในช่องท้อง (Peritoneoscope) จะมองเห็นก้อนมะเร็งบนพื้นผิวดับ
  - 3.4 การตัดชิ้นเนื้อตรวจ (Liver biopsy) เป็นการตรวจที่ได้ผลแน่นอนที่สุด ส่วนใหญ่เป็นชนิดอดิโนคาร์ซิโนมา
  - 3.5 อัลตราซาวด์ จะพบว่าตับมีขนาดใหญ่ขึ้น

#### การบำบัดรักษา

การเลือกวิธีการรักษา อาศัยการตรวจเพื่อการวินิจฉัย เพื่อทราบขนาดและจำนวนของก้อนมะเร็ง และส่วนเนื้อดีของตับ การรักษาจะได้ผลดีถ้าได้รับการรักษาในระยะแรก ถ้าก้อนมะเร็งเล็กจะทำให้การพยากรณ์โรคดีกว่าก้อนมะเร็งใหญ่ การรักษาประกอบด้วย

1. การผ่าตัด จะทำเมื่อมะเร็งอยู่ในระยะเริ่มแรก มะเร็งมีก้อนเดียว ก้อนมะเร็งต้องอยู่เฉพาะที่ในกลีบใดกลีบหนึ่งของตับเท่านั้น โดยการทำให้ Total hepatic lobectomy สามารถตัดออกได้ถึง 90% โดยไม่เป็นอันตราย เพราะว่าเซลล์ตับสามารถงอกใหม่ได้
  - 1.1 การเย็บผูกเส้นเลือดเฮปาทิค (Dearterialization) เป็นการตัดปริมาณเลือดส่วนใหญ่ที่ไปเลี้ยงเซลล์มะเร็ง ในขณะที่เนื้อตับปกติยังมีเลือดพอเลี้ยงอยู่ได้ ซึ่งการเย็บผูกชนิดนี้จะทำให้เซลล์ตาย
  - 1.2 การทำให้เกิดก้อนเลือดในหลอดเลือดตับ (Hepatic embolization) เป็นวิธีการฉีดสารเข้าไปในหลอดเลือดในรูปของก้อนเลือด เพื่อให้ก้อนเลือดนี้ไป อุดตันในหลอดเลือดแดงส่วนปลาย เลือดไม่สามารถไปเลี้ยงก้อนมะเร็งได้
  - 1.3 การผูกหลอดเลือดพอร์ทัล เป็นการผูกแขนงของหลอดเลือดพอร์ทัล เพื่อลดจำนวนเลือดไปเลี้ยงก้อนมะเร็ง แต่วิธีนี้ค่อนข้างยุ่งยาก จึงไม่นิยมทำ
  - 1.3 เปลี่ยนตับ (Liver transplant) ยังอยู่ในขั้นการทดลอง
2. เคมีบำบัด การใช้ยาทางหลอดเลือดดำหรือให้หยดช้า ๆ เข้าทางหลอดเลือดแดง หรือให้เป็นระยะสั้นๆ เพื่อยาเข้าไปยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์ ยาที่นิยมใช้มี
  - 2.1 Alkylating agents ยาที่ใช้ได้แก่ Cyctophosphamide, Nitrogen mustard เป็นต้น ยาในกลุ่มนี้จะลดอาการปวดได้

- 2.2 Antimetabolite ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ Methotrexine, 6-Mercaptopurine, 5-Fluorouracil เป็นต้น สำหรับ 5-FU เป็นยาที่ใช้มากในการรักษามะเร็งตับ เนื่องจากมีการออกฤทธิ์ไปยับยั้งการทำงานของ DNA
- 2.3 Antibiotic ยาที่นิยมใช้ Actinomycin D, Mitomycin-C มักจะใช้ยาชนิดใดชนิดหนึ่งที่กล่าวแล้วร่วมกับ 5-FU
3. ฮอร์โมน การใช้โปรเจสทินรักษาตับได้ผล และยานี้ไม่มีผลข้างเคียง
4. รังสีรักษา การรักษาด้วยวิธีนี้ ก้อนมะเร็งต้องอยู่เฉพาะที่ เพื่อให้รังสีลงตรงก้อนมะเร็ง และใช้ได้กับมะเร็งก้อนโตๆ ที่ไม่สามารถตัดออกได้
5. ภูมิคุ้มกัน เป็นการให้ยาหรือสารบางอย่างเพื่อกระตุ้นที่เซลล์ ที-ลิมโฟไซต์ จะช่วยสร้างภูมิคุ้มกันให้ร่างกายในการฆ่าเซลล์มะเร็ง และมักใช้ร่วมกับการทำผ่าตัดที่สามารถตัดก้อนมะเร็งออกได้หมด
6. สเตอรอยด์ ใช้ร่วมกับเคมีบำบัดหรือรังสีรักษาจะช่วยลดการแพ้ยา หรือแพ้รังสีได้ดี แต่ไม่ควรให้ระยะยาวเพราะอาจมีการตกเลือดในทางเดินอาหาร หรือเกิดการติดเชื้อได้
7. การรักษาพร้อมหลายๆ วิธี ใช้วิธีการหลายวิธีร่วมกัน เช่น การเย็บผูกเส้นเลือดเฮปาทิค ร่วมกับการให้ภูมิคุ้มกันและการฉายรังสี เป็นต้น

#### การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งตับ

##### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

1. ไม่สบาย เนื่องจากเซลล์มะเร็งมีการเจริญเติบโตและแทรกเข้าไปในเนื้อเยื่อที่ดีและหลอดเลือด
2. มีการอุดตันทางเดินน้ำดี เนื่องจากมีพยาธิสภาพที่ตับ ทำให้การสร้างเอนไซม์ กลัยโคโรนิลน้อยลง ทำให้การเปลี่ยนบิลิรูบินที่ไม่ละลายน้ำให้เป็นบิลิรูบินที่ละลายน้ำได้ และขับออกทางปัสสาวะกับอุจจาระ เมื่อการสร้างเอนไซม์น้อยลง ทำให้มีค่าของบิลิรูบินในกระแสเลือดและไปแสดงออกที่ผิวหนังกับตาขาว
3. ปริมาณเลือดในร่างกายลดลง เนื่องจากมีการแตกของหลอดเลือดที่โป่งพอง
4. ขาดอาหารและน้ำ เนื่องจากเซลล์ตับถูกทำลายและได้รับเข้าไปไม่เพียงพอกับความต้องการ
5. วิตกกังวลและกลัวตาย เนื่องจากการดำเนินโรคที่รุนแรงขึ้นเป็นลำดับ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ไม่สุขสบาย เนื่องจากเซลล์มะเร็งมีการเจริญเติบโตและแทรกเข้าไปในเนื้อเยื่อที่ดีและหลอดเลือด

วัตถุประสงค์ อาการปวดท้องทุเลา

เกณฑ์การประเมิน ผู้ป่วยสุขสบายขึ้น พักผ่อนได้

##### กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดทำนอนศีรษะสูง เพื่อช่วยให้กระบังลมหย่อนตัว
2. จัดให้พักผ่อนเพื่อลดการทำงานของตับ ต้องให้พักทั้งร่างกายและจิตใจ จัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม
3. ป้องกันโรคแทรกซ้อน
  - 3.1 ป้องกันการติดเชื้อ ผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่ำจากการเสื่อมสมรรถภาพของตับ ควรระมัดระวังเรื่องการติดเชื้อจากสิ่งแวดล้อม
  - 3.2 ป้องกันอุบัติเหตุ ผู้ป่วยอ่อนเพลีย ช่วยตัวเองได้น้อย แน่นท้อง อึดอัด ทำให้เกิดการหกล้มหรือตกเตียงได้

4. ดูแลด้านสุขวิทยา เพื่อลดจำนวนเชื้อโรคและช่วยให้สุขสบายขึ้น
  - 4.1 ดูแลความสะอาดผิวหนัง เช็ดตัวด้วยน้ำอุ่น เอลดอาการคันของผิวหนัง
  - 4.2 ดูแลการขับถ่าย สังเกตสีของอุจจาระและปัสสาวะให้อาหารมีกากและดื่มน้ำมาก ๆ เพื่อช่วยในการขับถ่าย
  - 4.3 รักษาความสะอาดปาก ฟัน เพื่อลดจำนวนเชื้อโรคในปาก ที่จะทำให้เกิดการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 มีการอุดตันทางเดินน้ำดี เนื่องจากการมีพยาธิสภาพที่ตับ ทำให้เกิดการสร้างเอนไซม์กลัยโคโรนิลน้อยลง ทำให้การเปลี่ยนบิลิรูบินที่ไม่ละลายน้ำให้เป็นบิลิรูบินที่ละลายน้ำได้ และขับออกทางปัสสาวะ อุจจาระ เมื่อการสร้างเอนไซม์น้อยลง จึงทำให้มีการคั่งของบิลิรูบินในกระแสเลือดและแสดงออกทางผิวหนัง และตาขาว

วัตถุประสงค์ ลดอาการตัวเหลือง ตาเหลือง

เกณฑ์การประเมิน

1. ตาและตัวเหลืองลดลง
2. ผลทางห้องทดลอง ค่าบิลิรูบินอยู่ในระดับปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกตอาการตัวเหลือง ตาเหลือง และลักษณะปัสสาวะ เพื่อประเมินสภาพอาการตัวเหลือง ตาเหลือง จะได้ทราบว่ามมีอาการตัวเหลือง ตาเหลืองเพิ่มขึ้นหรือลดลง
2. ติดตามผลการตรวจทางห้องทดลองโดยเฉพาะค่าบิลิรูบิน เพื่อทราบจนวนบิลิรูบินในร่างกายว่าเพิ่มขึ้นหรือไม่
3. ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากตัวเหลือง ตาเหลือง โดยการดูแลและความสะอาดของผิวหนัง หลีกเลี่ยงการใช้สบู่ที่เป็นกรดหรือด่าง ซึ่งจะทำให้เกิดการระคายเคืองหรือคัน เพราะบิลิรูบินคั่งที่ผิวหนังได้
4. ทาผิวหนังด้วย Calamine Lotion และดูแลให้ได้รับยาแก้อาหารคัน
5. ติดตามผลกาตรวจหน้าที่ของตับ เช่น บิลิรูบิน

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 ปริมาณเลือดในร่างกายลดลง เนื่องจากการแตกของหลอดเลือดที่โป่งพอง

วัตถุประสงค์ ไม่มีอาการตกเลือด

เกณฑ์การประเมิน

1. ไม่มีอาเจียนเป็นเลือด
2. ผลการตรวจเลือด ฮีมาโตคริต โพรทอมบิน อยู่ในเกณฑ์ปกติ หรือใกล้เคียงเกณฑ์ปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ขณะอาเจียนให้ผู้ป่วยนอนพักนิ่งๆ ศีรษะสูง เพื่อป้องกันการสำลัก สังเกตจำนวนสีของเลือดที่อาเจียนออกมา เพื่อให้การช่วยเหลือได้ทันเวลาที่ เพราะถ้ามีเลือดออกมากอาจเกิดอาการช็อกได้
2. ดูแลให้ได้รับยาห้ามเลือด และการล้างกระเพาะด้วยน้ำเย็น Cold saline irrigation
3. วัดสัญญาณชีพ และตรวจสอฮีมาโตคริต

4. ป้องกันอุบัติเหตุ จากการเสียเลือดที่อาจเกิดขึ้นอีก โดยการให้การดูแลอย่างใกล้ชิด เนื่องจากตับเสียหายที่ ภาวะการแข็งตัวของเลือดจึงผิดปกติไป เมื่อได้รับอุบัติเหตุ อาจทำให้เสียเลือดจากการที่เลือดหยุดยาก
5. ช่วยเหลือเรื่องการทากิจวัตรประจำวัน เพื่อลดการออกกำลังกาย ทำให้ดับทำงานน้อยลง
6. ดูแลเรื่องอาหาร หลังจากเลือดหยุดแล้ว ควรให้อาหารอ่อน ย่อยง่ายเพื่อลดการทำงานในการเผาผลาญอาหารร่างกายพักผ่อนได้มากขึ้น
7. ติดตามผลการเจาะเลือด โดยเฉพาะค่าโปรทรอมบิน เพื่อช่วยประเมินสภาพการแข็งตัวของเลือดในผู้ป่วย

ข้อวินิจฉัยพยาบาลที่ 4 ขาดอาหารและน้ำ เนื่องจากเซลล์ตับถูกทำลาย และได้รับเข้าไปไม่เพียงพอกับความต้องการ

วัตถุประสงค์ ร่างกายได้รับอาหารเพียงพอ

เกณฑ์การประเมิน

1. ระดับอัลบูมินในเลือดอยู่ระหว่าง 4-6 มิลลิกรัม%
2. ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่จัดให้ได้หมดทุกมื้อ รวมทั้งอาหารเสริม
3. ผู้ป่วยแข็งแรง ช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น

กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติถึงความสำคัญของอาหารต่อการทำงานของตับ
2. ให้อาหารโปรตีนและแคลอรีสูงระหว่าง 2,000-3,000 แคลอรีต่อวัน เพื่อสร้างเซลล์ขึ้นใหม่ (Regeneration) พลังงานส่วนใหญ่ควรได้รับจากคาร์โบไฮเดรต เช่น น้ำหวาน เพื่อรักษาน้ำหนัก และสงวนโปรตีนในร่างกาย อาหารไขมันไม่จำเป็นต้องจำกัด จะให้น้อยลงคือ 30-40 กรัมต่อวัน ถ้ามีปัญหา เช่น ท้องอืด ถ้าผู้ป่วยบวม มีน้ำในช่องท้อง จำกัดโซเดียมและน้ำ
3. ถ้าผู้ป่วยมีคลื่นไส้ อาเจียน ให้อาหารแต่ละมือน้อยจำนวนน้อย แต่ให้บ่อยๆ แนะนำให้ดื่มน้ำผลไม้ เช่น น้ำส้ม น้ำมะนาวระหว่างมื้อ
4. ใส่สายยางจากจมูกถึงกระเพาะอาหาร ถ้าผู้ป่วยอาเจียนมาก หรือมีอาการแทรกซ้อน เช่น ตกเลือด
5. กระตุ้นให้ผู้ป่วยนอนพักและนอนกลางวันเพื่อสงวนพลังงาน และลดการใช้พลังงานจากการเผาผลาญสารอาหาร
6. ให้วิตามินทดแทนตามแผนการรักษาเช่น เหล็ก โฟลิคแอคซิด และไทอะมีน

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 วิตกกังวลและกลัวตาย เนื่องจากการดำเนินโรคที่รุนแรงขึ้นเป็นลำดับ

วัตถุประสงค์ เพื่อลดความวิตกกังวล

เกณฑ์การประเมิน ความวิตกกังวลลดลง

กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบวิธีการรักษา เพื่อความเข้าใจและความร่วมมือในการรักษา
2. ให้การดูแลอย่างเอาใจใส่และสม่ำเสมอ ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเชื่อมั่น และไว้วางใจ ระบายปัญหาและความคับข้องใจต่าง ๆ พยาบาลจะต้องรับฟังและเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้แสดงความรู้สึกเต็มที่

3. ให้โอกาสผู้ป่วยได้ทำกิจกรรมที่ตนเองต้องการเช่น พิธีกรรมทางศาสนา การให้ญาติเยี่ยมได้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยให้กำลังใจผู้ป่วย
4. กระตุ้นให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมช่วยเหลือตนเองเท่าที่สามารถทำได้ เพื่อหลีกเลี่ยงการมีเวลาว่างมากทำให้ไม่สบายใจ
5. แนะนำญาติให้มาเยี่ยม พุดคุยและให้กำลังใจผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้เนื่องจากอัตราคงชีพ 5 ปี ของผู้ป่วยมะเร็งตับนั้นประมาณ 4.1 เดือนเท่านั้น

## ถุงน้ำดีอักเสบ (Cholecystitis)

การอักเสบของถุงน้ำดีเป็นปัญหาที่พบบ่อย อาจจะเป็นชนิดเฉียบพลันหรือเรื้อรัง

### 1. การอักเสบของถุงน้ำดีชนิดเฉียบพลัน (Acute Cholecystitis)

#### อุบัติการณ์

ส่วนใหญ่ร้อยละ 95 เป็นภาวะแทรกซ้อนของนิ่วในถุงน้ำดี (Acute calculous cholecystitis) การอักเสบเฉียบพลันมักเกิดตามหลังที่มีการอุดตันของนิ่วที่ท่อซิสติค (Cystic duct) ทำให้ถุงน้ำดีขยายตัวมากขึ้น เลือดมาเลี้ยงน้อยลงและการระบายของน้ำเหลืองน้อยลงและมีการติดเชื้อของแบคทีเรีย (Proliferation of Bacteria) ร้อยละ 5 ของผู้ป่วยที่ไม่มีนิ่วร่วมด้วยที่เรียกว่า Acute acalculous cholecystitis ผู้ป่วยกลุ่มนี้บางรายงานมีอัตราสูงถึงร้อยละ 47 มักจะเกิดจากหลังอุบัติเหตุใหญ่ หลังผ่าตัดไฟไหม้ที่มีการทำลายของเนื้อเยื่อจำนวนมาก งดอาหารทางปากเป็นเวลานานๆ ให้ได้รับเลือดเป็นจำนวนมาก กลไกในการเกิดการอักเสบยังไม่เป็นที่ทราบชัดเจน อาจมีสาเหตุร่วมกันหลายๆ อย่าง เช่น การเพิ่มสารน้ำดี (Pigment load) อย่างมากหลังให้เลือดจำนวนมาก ความเหนียวความเข้มข้นของน้ำดีในถุงน้ำดีเพิ่มขึ้นในผู้ป่วยที่อดอาหารนานๆ ทำให้เกิดการอุดตันของท่อซิสติค (Cystic duct) สิ่งต่างๆ ที่ทำให้เกิดการคั่งของน้ำดีหลังผ่าตัด เช่น ภาวะขาดน้ำ ไข้ ยาสลบ และการใช้ยาแก้ปวด เป็นต้น

นอกจากนี้อาจมีสาเหตุมาจากการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ เช่น อีโคไล (E.coli) ซัลโมเนลลา (Salmonella Typhosa) พบได้บ่อยเกิดร่วมกับอาการเฉียบพลันของไข้ไทฟอยด์ เนื่องจากเชื้อไทฟอยด์จะถูกกรองที่ตับและถูกขับออกทางถุงน้ำดี อาการเฉียบพลันจะเกิดขึ้นในปลายสัปดาห์ที่ 2 หรือในขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในระยะพักฟื้น และยังพบสาเหตุของถุงน้ำดีอักเสบได้จากการให้สารอาหารทางเส้นเลือดดำ (Hyperalimentation) มีน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานาน (Prolong fasting) ผู้ป่วยเบาหวานและมีการอักเสบของหลอดเลือด โดยผู้ป่วยเหล่านี้มีแนวโน้มจะเกิดถุงน้ำดีอักเสบได้ง่าย

#### พยาธิสภาพ

ส่วนใหญ่พบการอุดตันที่ท่อซิสติค (Cystic duct) ถุงน้ำดีจะโป่งตึงผนังบวมมีหลอดเลือดปรากฏให้เห็นชัดเจน เมื่อเหตุการณ์ดำเนินต่อไปการอักเสบก็จะลุกลามเข้าไปในเยื่อช่องท้องของกระเพาะและตับ (Gastrohepatic omentum) รวมไปถึงบริเวณของท่อน้ำดีรวม ถุงน้ำดีที่บวมเป่งนั้นจะกดทับลงบนท่อน้ำดีร่วม ท่อน้ำดีเริ่มบวม ทำให้น้ำดีไหลไม่สะดวกขังอยู่ในถุงน้ำดีและอาจจะเกิดท่อทางเดินอักเสบ (Secondary Cholangitis) ร่วมด้วย ผู้ป่วยจะมีสภาพของดีซ่าน

นิ่วในถุงน้ำดีอาจจะไปทำอันตรายต่อเยื่อถุงน้ำดี ซึ่งจะเป็นผลทำให้มี เอนไซม์ ไลโซไซม์ (Lysosomal enzyme) ถูกปลดปล่อยออกมาจากเซลล์ที่ได้รับอันตรายเหล่านี้ และก็จะมีการอักเสบของถุงน้ำดี

เกิดขึ้น น้ำดีที่อยู่ในถุงน้ำดีจะเป็นต้นตอของไลโซเลซิทีน (Lysolecithin) ซึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นทำให้มีการอักเสบอย่างเฉียบพลันของถุงน้ำดีโดยไปทำลายเซลล์เพิ่มขึ้น สารไลโซเลซิทีนจะเพิ่มมากขึ้นในน้ำดีซึ่งอยู่ในถุงน้ำดี

ร้อยละ 85 ของผู้ป่วยถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลัน ภาวะบวมการอักเสบจะค่อยๆ หายไปได้เองโดยธรรมชาติ อีกประมาณร้อยละ 15 ของผู้ป่วยการอักเสบจะดำเนินต่อไป ทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนเกิดขึ้นในบริเวณรอบๆ ถุงน้ำดี เช่น เป็นหนอง (Empyema) หรือเนื้อตาย (Gangrene) ของถุงน้ำดีที่มีการแตกทะลุทำให้เกิดเป็นฝีที่บริเวณรอบๆ ถุงน้ำดี หรือที่ได้กระบังลมประมาณร้อยละ 2 ที่ภาวะบวมการอักเสบอย่างเฉียบพลันดำเนินต่อไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ถุงน้ำดีแตกออกและมีน้ำดีกระจายออกไปทั่วท้อง เกิดการอักเสบของเยื่อช่องท้องโดยทั่วๆ ไป

### การรักษา

1. งดอาหารและน้ำทางปากในระยะที่มีอาการปวดท้องมาก ควรงดอาหารมัน ซึ่งจะไปกระตุ้นให้มีการบีบตัวของถุงน้ำดี กรณีที่ผู้ป่วยมีอาการไม่รุนแรงมากอาหารที่ให้ความมีไขมันน้อยในรูปของนม เนย เพื่อเป็นการกระตุ้นถุงน้ำดีให้หลั่งน้ำดีบ้าง เป็นการป้องกันการคั่งค้างของน้ำดีซึ่งเชื่อว่าทำให้เกิดนิ่วได้

2. ในกรณีที่ปวดมาก บรรเทาอาการปวดโดยการให้บาร์อลแกน (Baralgin) ฉีดทุก 4 ชั่วโมง หรือเพทิดีน (Pethidine) 50 มิลลิกรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือเข้าเส้นโลหิตทุก 6 ชั่วโมง ไม่ควรให้มอร์ฟีน เพราะไปเพิ่มการหดตัวของหูรูดออดิ (Sphincter of Oddi) ทำให้มีอาการปวดท้องมากขึ้น และอาจทำให้เกิดตับอ่อนอักเสบ

3. ให้ยาปฏิชีวนะ ในกรณีที่ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อ มีไข้สูง ควรนึกถึงการเกิดเนื้อตายของถุงน้ำดี ควรให้ยาปฏิชีวนะขนาดสูงเนื่องจากเชื้อที่เกิดร่วมด้วยมักเป็นเชื้อที่มาจากลำไส้ เช่น อีโคไล (E.coli) เคลปเซียลเล (Klebsiella) หรือเอนเทอโรคอคโค (Enterococci) ยาที่ได้ผลมักจะเป็นพวกเพนิซิลลินหรืออนุพันธ์ของมัน เช่น แอมพิซิลลิน (Ampicillin) หรือเซฟาโลสปอริน (Cephalosporin)

4. ในกรณีที่ผู้ป่วยปวดท้องอาเจียนและท้องอืดมาก ต้องใส่สายยางเข้าทางจมูกถึงกระเพาะอาหาร (Continuous Nasogastric Suction) เพื่อดูดกรด ลมและน้ำออกจากกระเพาะลำไส้ เพื่อให้ลำไส้ได้พัก

5. การผ่าตัดเมื่ออาการอักเสบลดลง แพทย์มักจะทำการผ่าตัดถุงน้ำดี (Cholecystectomy) ศัลยแพทย์บางคนอาจจะทำการผ่าตัดเมื่อผู้ป่วยเริ่มมีอาการภายใน 48 ชั่วโมง

### 2. การอักเสบของถุงน้ำดีเรื้อรัง (Chronic Cholecystitis)

#### อุบัติการณ์

เป็นโรคที่พบบ่อยที่สุดของถุงน้ำดี มีความสัมพันธ์กับนิ่วในถุงน้ำดี บางครั้งเป็นผลตามมาจากถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลันพบมากในวัยกลางคนและหญิงอ้วนสูงอายุ พบในหญิงมากกว่าชาย 3 : 1

#### พยาธิสภาพ

เมื่อถุงน้ำดีถูกอุดตันด้วยนิ่วหรือมีการติดเชื้อเกิดขึ้น ผนังของถุงน้ำดีจะมีการอักเสบและบวมแดงอาจมีการตาย หรือพบโลหิต หนอง และพบว่าถ้ามีการอักเสบเรื้อรังนานๆ กลืนน้ำดีและสีของถุงน้ำดีจะถูกดูดซึม น้ำดีจะจางลง ในการเปลี่ยนแปลงของพยาธิสภาพขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค

### การรักษา

1. ถ้ามีอาการปวดมาก ให้ยาแอนติสพาสมอดิค (Antispasmodic) หรือฉีดเพทิดีน (Pethidine) ยานอนหลับ (Sedative) และยาลดกรด (Antacids)

2. ให้อาปฏิชีวนะ เช่นเดียวกับการรักษาในรายเฉียบพลันในกรณีที่มีไข้หรือแสดงภาวะการติดเชื้อ
3. การรักษาอื่นๆ ที่มีความสำคัญ เช่น ผู้ป่วยควรงดรับประทานอาหารที่มีไขมันสูงและลดน้ำหนักถ้าอ้วน
4. ให้อาละลายนิ่วในกรณีนิ่วที่มีส่วนประกอบของโคเลสเตอรอล (Pure Cholesterol Stone) ซึ่งได้แก่ ดีโนต็อกซิคอลิค แอซิด (CDCA) 13 – 15 มก./กก. ให้ครั้งเดียวก่อนนอน ในคนอ้วนอาจจะเพิ่มขึ้นเป็น 18 – 20 มก./กก. ได้ฤทธิ์ข้างเคียงอาจมีอาการคลื่นไส้อาเจียน ผู้ป่วยบางรายอาจมีการท้องเสียมาก ซึ่งในกรณีนี้ควรลดขนาดลงเพื่อให้ผู้ป่วยชินยาเสียก่อนแล้วค่อยเพิ่มยากลับไปเท่าเดิม
5. ผ่าตัดเมื่อการรักษาด้วยยาไม่ได้ผล โดยทำให้การตัดถุงน้ำดี (Cholecystectomy) ผู้ป่วยร้อยละ 90 อาการต่างๆ ที่เคยมีหายไปภายหลังผ่าตัด ผู้ป่วยร้อยละ 95 ผ่าตัดและพบนิ่วในถุงน้ำดี

### นิ่วในถุงน้ำดี (Gall stone or Cholelithiasis)

บางคนจะใช้คำว่า Cholelithiasis หมายถึง การเกิดก้อนหิน ก้อนแคลเซียม (Calculi) ในถุงน้ำดี สำหรับ Choledocholithiasis หมายถึง การมีก้อนแคลเซียมในท่อทางเดินน้ำดี (Common Bile Duct)

#### อุบัติการณ์

ประชากรชาวสหรัฐอเมริกาประมาณ 20 ล้านคนเป็นนิ่วน้ำดี ในแต่ละปีมีผู้ป่วยเพิ่ม 1 ล้านคน และผู้ป่วย 6,000 คน ตายจากภาวะที่มีนิ่วน้ำดีเป็นส่วนเกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตามพบนิ่วน้ำดีเพิ่มขึ้นในชาวอเมริกาเหนือ พบน้อยในชาวตะวันออกและชนพื้นเมืองของแอฟริกาแต่พบเป็น 3 เท่าในสวีเดน ชนพื้นเมืองของอเมริกามีแนวโน้มการเกิดโรคสูงขึ้นก่อนอายุ 50 ปี หญิงมีอัตราการตายสูงกว่าชาย อย่างไรก็ตามชายและหญิงมีอัตราการเกิดนิ่วน้ำดีเหมือนกัน

จากการศึกษานิ่วทางเดินน้ำดีของคนไทยมาในระยะ 30 ปี ที่ผ่านมานั้น พบว่ามีนิ่วน้ำดีอยู่ร้อยละ 5 ต่างกันสถิติของยุโรป และสหรัฐอเมริกาพบว่ามีอุบัติการณ์สูงกว่า คือ อยู่ระหว่าง 10 – 35 จากรายงานของผู้ป่วยโรงพยาบาลศิริราชพบในเพศหญิงมากกว่าชาย 1.5 : 1 อายุใกล้เคียงกับซีกโลกตะวันตก คือ โดยเฉลี่ยนิ่วน้ำดีพบมากที่สุดในช่วงอายุ 40 – 60 ปี น้ำหนักตัวพบมากที่สุดและผู้ที่มีน้ำหนักตัวระหว่าง 40 – 60 กิโลกรัม ร้อยละ 62.3 ซึ่งน้ำหนักตัวใกล้เคียงกับน้ำหนักตัวโดยเฉลี่ยของคนไทยหรือสูงกว่าเล็กน้อย อาการสำคัญที่นำผู้ป่วยมาโรงพยาบาล คือ ปวดท้องด้านขวาอย่างรุนแรง ร้อยละ 52.9 ถัดไป คือ อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ ร้อยละ 31.3 และอาการตีขานร่วมด้วย ร้อยละ 31 ได้พบนิ่วน้ำดีที่ไม่มีอาการเลย

สถานะต่างๆ ที่มีแนวโน้มทำให้เกิดนิ่วน้ำดีมากขึ้น

1. เบาหวาน
2. หญิงตั้งครรภ์หลายๆ ครั้ง หญิงตั้งครรภ์โดยเฉพาะระยะท้ายของการตั้งครรภ์ ขนาดของถุงน้ำดีจะใหญ่เกือบ 2 เท่า ของขนาดธรรมดา อาจจะเป็นผลจากการดูดซึมของน้ำในถุงน้ำดีลดลง และการบีบตัวของกล้ามเนื้อของถุงน้ำดีลดลงด้วย จากการมีระดับของโปรเจสเตอโรน (Progesterone) สูงขึ้น
3. ผ่าตัดเส้นประสาททวารก๊ส (Vagotomy) เป็นผลให้มีการลดการเคลื่อนไหวของถุงน้ำดี (Gallbladder motility) ถุงน้ำดีจะขยายตัวมีการสะสมน้ำดีมากขึ้น
4. โรคและการผ่าตัดลำไส้ ซึ่งเป็นผลให้เกลือน้ำดีหมดไป
5. การให้อาหารทางเส้นเลือดดำ (Parenteral nutrition) เป็นเวลานานซึ่งเป็นผลในการลดการเคลื่อนไหวของถุงน้ำดี

6. โรคตับแข็ง มีความผิดปกติในคุณสมบัติของเกลือน้ำดี

7. ความผิดปกติเกี่ยวกับการทำลายของเม็ดเลือดแดงเรื้อรัง เช่น ธาลัสซีเมีย เป็นผลทำให้มีการเพิ่มของสารน้ำดีมากขึ้น

นอกจากนี้พบในหญิงที่กินยาคุมกำเนิดจะมีนิ่วโคเลสเตอรอลบ่อย เพราะถุงน้ำดีมีโคเลสเตอรอลอิมตัว และมีการสร้างกรดน้ำดีน้อยลง หญิงวัยหมดประจำเดือนได้รับฮอร์โมนเอสโตรเจนหรือได้รับยาโคลฟีเบรท (clofibrate) ซึ่งใช้รักษาภาวะที่มีไขมันในเลือดสูง มีแนวโน้มทำให้เกิดนิ่วน้ำดีสูง จึงมีคำกล่าวว่านิ่วน้ำดีมักจะพบในหญิงท่วม หน้าตาดี อายุเกิน 40 ปีขึ้นไป และมีลูกมาก (Fair, Fat, Forty, Fertile, Female)

### ส่วนประกอบและการเกิดนิ่ว (Composition and formation)

โดยทั่วไป นิ่วจะประกอบด้วยลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ดังนี้

#### 1. นิ่วน้ำดีจากโคเลสเตอรอล (Cholesteral stone)

พบได้เพียงร้อยละ 14 ของผู้ป่วยไทย มีสีซีด จนถึงสีเหลือง อาจโปร่งแสง เส้นผ่าศูนย์กลาง 1 – 5 เซนติเมตร เวลาผ่ากลางจะพบลักษณะเป็นชั้น (Laminated) ประกอบด้วยโคเลสเตอรอลเป็นส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 75 กลไกการเกิดนิ่วชนิดโคเลสเตอรอล ขึ้นอยู่กับสัดส่วนของส่วนประกอบน้ำดี น้ำดีมีส่วนประกอบที่สำคัญอยู่ 3 ตัวด้วยกัน กรดน้ำดีซึ่งรวมกันกับ กลัยซีน (Glycine) หรือ ทัวรีน (Taurine) ฟอสโฟไลปิด (Phospholipids) ซึ่งส่วนใหญ่แล้ว คือ เลซีทีน (Lecithine) และโคเลสเตอรอล กรดน้ำดีที่รวมตัวกันนั้นจะเป็นโมเลกุลที่ละลายอยู่ในน้ำ และมีคุณสมบัติเป็นตัวทำลาย ซึ่งเมื่ออยู่ในน้ำแล้วจะรวมตัวเป็นกลุ่มก้อนเล็กๆ เรียกว่า มิเซลล์ (Micelles) เลซีทีน (Lecithine) จะไม่ละลายในน้ำแต่จะละลายได้ในกรดน้ำดีโคเลสเตอรอล เป็นสารไขมันที่ไม่ละลายในน้ำเช่นกัน แต่ก็จะปะปนอยู่ในสารละลายนี้โดยการถูกอุ้มไว้ด้วยมิเซลล์ผสมของกรดน้ำดี และฟอสโฟไลปิด ซึ่งจะทำให้โคเลสเตอรอลละลายอยู่ได้ สารทั้ง 3 ตัวนี้จะมีอัตราส่วนที่พอเหมาะกัน โคเลสเตอรอลจึงจะละลายอยู่ได้ในรูปของมิเซลล์าร์ ซอลลูชัน (Micellar Solution) แต่ถ้าส่วนประกอบของสารทั้งสามเปลี่ยนแปลงไป โคเลสเตอรอลอาจจะตกตะกอนลงมาเป็นไมโครคริสตัล (Microcystal) เชื่อกันว่าไมโครคริสตัลของโคเลสเตอรอลสามารถจะรวมตัวกันเป็นนิ่วได้ มีปัจจัยหลายอย่างที่จะทำให้มีความไม่สมดุลของสารเหล่านี้เกิดขึ้น เช่น

1.1 ความผิดปกติของขบวนการเผาผลาญสารอาหาร (Metabolism) ของโคเลสเตอรอล และเกลือน้ำดี (Bile Salts)

1.1.1 มีโคเลสเตอรอลเพิ่มมากขึ้น น้ำดีซึ่งอาจจะเกิดจากการสร้างเพิ่มขึ้นหรือว่ามีการเคลื่อนออกจากแหล่งเก็บมากขึ้น มักพบได้บ่อยในผู้หญิงอ้วน มีบุตรหลายคน ในคนที่กินอาหารไขมันสูง

1.1.2 มีการรบกวนเกิดขึ้นในการไหลเวียนของทางเดินน้ำดี (Enterohepatic circulation) การเพิ่มและการสูญเสียของเกลือน้ำดี มีความผิดปกติในคุณสมบัติของเกลือน้ำดีเกิดขึ้น เช่น ในผู้ป่วยที่เป็นโรคตับแข็ง มีความโน้มเอียงที่จะทำให้มีนิ่วน้ำดีเกิดขึ้นได้

1.2 มีภาวะที่มีการอักเสบของถุงน้ำดี มีการเปลี่ยนแปลงในผนังของถุงน้ำดีเกิดขึ้นได้ทำให้มีการดูดซึมของน้ำเกลือน้ำดี เพิ่มมากขึ้นหรือว่ามีมูก (Mucus) เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีการคั่งของน้ำดีที่เยื่อผิว (Mucosa) หลุดออกมาเกิดเป็นนิ่วเคลือบของนิ่วทำให้แคลเซียมตกตะกอนได้

1.3 มีสารน้ำดี หรือบิลิรูบินอิสระ (Free Bilirubin) เพิ่มมากขึ้นในน้ำดี เช่นในผู้ป่วยที่มีการสลายตัวของเม็ดเลือดแดงมากอย่างผิดปกติในโรคเลือดบางอย่าง เช่น โรคาล์สซีเมีย และสฟิโรไซโทซิส (Spherocytosis) เป็นต้น ผู้ป่วยมักมีอายุน้อย

#### 2. นิ่วน้ำดี (Pigment gallstone) หรือแคลเซียม บิลิรูเนท (Calcium bilirunate)



พบได้มากทางซีกโลกตะวันออก ประเทศไทยพบนิ่วชนิดนี้ถึงร้อยละ 80 นิ่วชนิดนี้มีขนาดเล็ก สีน้ำตาล หรือดำมีลักษณะอยู่แยกง่ายมักทึบแสงนิ่วชนิดนี้มีความแตกต่างจากนิ่วน้ำดีจากโคเลสเตอรอล (Cholesterol gall stone) หลายอย่าง ส่วนประกอบที่สำคัญ ร้อยละ 40 – 60 เป็นบิลิรูบิน (Calcium bilirubin and unconjugated bilirubin) นอกนั้นเป็นโคเลสเตอรอลร้อยละ 3 – 25 และอื่นๆ มักพบในท่อน้ำดีร่วม (Common bile duct) สิ่งที่เกี่ยวข้องต่อการเกิดของนิ่วชนิดนี้มีหลายประการด้วยกัน เช่น การสลายตัวของเม็ดเลือดแดงมากๆ ทำให้มีบิลิรูบินที่เป็นอิสระเกิดขึ้นในน้ำดีอย่างมากมาย และเนื่องจากบิลิรูบินที่เป็นอิสระ (Unconjugated bilirubin) นี้ไม่ละลายในน้ำ จึงมีโอกาที่จะตกตะกอนได้ง่าย นอกจากนี้ยังมีการคั่งของน้ำดี การติดเชื้อโดยเฉพาะ อีโคไล (*Escherichia coli*) และการได้รับอาหารไม่ถูกส่วนโดยเฉพาะคาร์โบไฮเดรตสูง ไขมันและโปรตีนต่ำเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้นิ่วน้ำดีเกิดขึ้นได้

### 3. นิ่วน้ำดีผสม (Mixed gall stone)

อาจจะประกอบด้วยโคเลสเตอรอล และบิลิรูบิน หรืออย่างใดอย่างหนึ่งของสารเหล่านี้ซึ่งอยู่รวมกันกับสารอื่นๆ เช่น แคลเซียมคาร์บอเนต, ฟอสเฟต, เกลื่อน้ำดี

#### สาเหตุของการเกิดนิ่วน้ำดี

สาเหตุของการเกิดโรคนิ่วน้ำดี ยังไม่เป็นที่เข้าใจกันมีทฤษฎีที่สนับสนุนหลายทฤษฎีด้วยกัน ทฤษฎีที่มีความเป็นไปได้ของการเกิดนิ่วน้ำดีคือ

1. การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของน้ำดี จากการศึกษาในนิ่วโคเลสเตอรอล (Cholesterol) น้ำดีจะมีโคเลสเตอรอลที่อิ่มตัวสูงแต่มีเกลื่อน้ำดีน้อย ความเข้มข้นของโคเลสเตอรอลในน้ำดีจะเพิ่มขึ้นตามอายุ มีการเปลี่ยนสัดส่วนของน้ำดี อย่างไรก็ตามไม่สามารถอธิบายได้ว่าทำไมจึงเกิดการรวมตัวเป็นก้อนนิ่ว
2. การคั่งของน้ำดีในถุงน้ำดี การคั่งของน้ำดีอาจจะทำให้เกิด
  - 2.1 มีการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนน้ำดี
  - 2.2 น้ำดีจะประกอบด้วยโคเลสเตอรอลที่อิ่มตัว
  - 2.3 บางส่วนของน้ำดีตกตะกอน

การคั่งของน้ำดีเป็นผลมากจากการลดการบีบตัวของถุงน้ำดี และมีการหดเกร็งตัวของหูดออกติ การให้อาหารทางเส้นเลือดดำ (Total parenteral nutrition : T P N) โดยไม่ได้รับอาหารทางปากเป็นเวลามากกว่า 1 เดือน รวมกับถุงน้ำดีจะสร้างสิ่งที่เป็นลักษณะเป็นโคลน และเกิดเป็นนิ่วน้ำดี การขับน้ำดีที่ค่อนข้างช้า (Deleyed emptying) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านฮอโมน ซึ่งอธิบายได้กับนิ่วน้ำดีเกิดร่วมกับหญิงตั้งครรภ์

3. การติดเชื้อเนื้อตายจากขบวนการอักเสบ สามารถรวมกันเป็นจุดกำเนิดให้นิ่วพอกพูนขึ้น เนื้อเยื่อที่ได้รับอันตรายอาจจะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของน้ำดี โดยเพิ่มการดูดซึมกลับของเกลื่อน้ำดี และเลซิทีน (Lecithine) ขึ้นส่วนของเชื้อโรคอาจจะเป็นส่วนหนึ่งของการเกิดนิ่วโดยการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบของน้ำดี เช่น เชื้ออีเอสเธอริเชีย (*Escherichia coli*) จะสร้างเบต้า กลูโคโรนิเดส ( $\beta$  - Glucuronidase) เปลี่ยนบิลิรูบิน กลูโคโรนอยด์ (Bilirubin glucuronide) ให้เป็นบิลิรูบินอิสระ (Free bilirubin) ซึ่งจะรวมกับแคลเซียม (Calcium) เป็นแคลเซียม บิลิรูเนต (Calcium bilirunate) ซึ่งไม่ละลายน้ำทำให้เกิดนิ่วน้ำดี (Pigment Stone) และสเตรปโตคอคคัส เฟคาลิส (*Streptococcus faecalis*) มีผลลดเกลื่อน้ำดี

## การรักษา

การรักษาเนื้องาน้ำดีมี 3 อย่าง คือ

### 1. การรักษาด้วยยา

ถ้าไม่แสดงอาการให้ระวังอาการที่แสดงการอุดตัน สังเกตจากอาการคุกคามหรือการอุดตันเฉียบพลัน ควรได้รับการรักษา ถ้ามีอาการผู้ป่วยอาจต้องทำการผ่าตัดในโอกาสต่อมา (Elective Cholecystitis)

ในผู้ป่วยที่แสดงอาการ ให้ผู้ป่วยพักและใส่สายต่อจากจมูกถึงกระเพาะอาหาร และต่อเครื่องดูดที่ ใช้แรงดูดต่ำ งดอาหารและน้ำทางปากเพื่อให้ถุงน้ำดีได้พักให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำทดแทน เพื่อป้องกันการขาดน้ำจากการสูญเสียจากการระบายออกทางสายต่อจมูกถึงกระเพาะ ให้ยาแก้อาเจียน ถ้ามีปัญหาเรื่องการอาเจียน ให้ยาแก้ปวดและยาลดการเกร็ง (Antispasmodics) เพื่อลดอาการปวด

### 2. การรักษาเนื้องาน้ำดีโดยไม่ผ่าตัด

การกำจัดเนื้องาน้ำดีโดยวิธีนี้ อาจทำเริ่มแรกของการเจ็บป่วย หรือในระยะต่อมา ซึ่งกระทำได้ด้วย

2.1 การใช้ยาละลายนิ่ว จากการที่พบว่ามีความไม่สมดุลเกิดขึ้นในส่วนประกอบของน้ำดี อันได้แก่ โคลเลสเตอร์อล เลซีทิน และกรดน้ำดีของผู้ป่วยที่เกิดนิื้องาน้ำดีชนิดโคลเลสเตอร์อล ถ้าหากผู้ป่วยได้รับประทานกรดน้ำดีโดยเฉพาะ เคโนอ็อกซี คอคลิกแอซิด (Chenodeoxy Cholic acid : C D C A) สมดุลของส่วนประกอบทั้งสามของน้ำดีดังกล่าวแล้วจะเปลี่ยนจากน้ำดีที่มีโคลเลสเตอร์อลอิ่มตัว (Cholesterol Supersaturated bile) มาเป็นน้ำดีที่ต้อยไปด้วยโคลเลสเตอร์อล (Cholesterol Undersaturated bile) โคลเลสเตอร์อลที่ประกอบอยู่ในก้อนนิ่ว จะละลายอยู่ในน้ำดีทำให้ขนาดของก้อนนิื้องาน้ำดีเล็กลงจนหมดไป ผู้ป่วยที่จะรับการรักษานี้น้ำดีวิธีนี้ ควรมีเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้

2.1.1 ถุงน้ำดียังทำหน้าที่ได้ดีอยู่

2.1.2 นิ่วต้องไม่ทับต่อรังสีเอ็กซ์เรย์ หมายความว่า ส่วนประกอบส่วนใหญ่เป็นโคลเลสเตอร์อล ดังนั้น จะมีผู้ป่วยประมาณ ร้อยละ 10 – 20 เท่านั้นที่ได้รับเลือกการรักษาวิธีนี้

2.1.3 ผู้ป่วยต้องได้รับการผ่าตัด แต่ผู้ป่วยปฏิเสธการผ่าตัด หรือเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการผ่าตัด

2.1.4 ก้อนนิื้องาน้ำดี (เล็กกว่า 1.7 เซนติเมตร) ที่จะละลายได้ดี

2.1.5 หญิงที่สามารถมีบุตรได้ และคุมกำเนิดได้ดีพอ

2.1.6 ผู้ป่วยที่มีโรคตับไม่เหมาะที่จะใช้วิธีนี้

2.1.7 ผู้ป่วยจะต้องไม่มีอาการเจ็บปวดรุนแรง หรือว่ามีอาการเจ็บปวดอยู่บ่อยๆ

### วิธีการใช้ยา

ให้ เคเดนต็อกซี คอคลิก แอซิด (Chenodeoxy cholic acid : C D C A) ขนาด 13 – 15 มิลลิกรัม/ น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม จะทำให้น้ำดีกลายเป็นน้ำดีชนิดไม่อิ่มตัว แต่ในคนอ้วนขนาดของยาควรเพิ่มขึ้น (18 – 20 กิโลกรัม) ระยะเวลาที่ใช้รักษาก็จะขึ้นอยู่กับขนาดของก้อนนิื้องาน้ำดี ถ้าก้อนนิื้องาน้ำดีเล็กกว่า 1 เซนติเมตร ประมาณร้อยละ 70 – 80 ละลายภายใน 6 เดือน ถ้าก้อนนิื้องาน้ำดีใหญ่อาจจะต้องใช้เวลาถึง 3 ปี ประมาณร้อยละ 60 ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาวิธีนี้ ก้อนนิื้องาน้ำดีจะละลายหมดไปแต่ยังคงต้องรับประทานกรดน้ำดี (C D C A) ต่อไปหลายๆ ปี ถ้าหยุดยาก้อนนิื้องาน้ำดีก็จะเกิดขึ้นอีกในอัตราที่ค่อนข้างสูง

การใช้เคโนอ็อกซี คอคลิก ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ที่สำคัญคือ ท้องเสีย เพราะต้องใช้ขนาดยาค่อนข้างสูง ในปัจจุบันได้มีการนำยูริโซเคโนอ็อกซี คอคลิก แอซิด (Ursochenodeoxy cholic acid : U C D C A) ซึ่งเป็นกรดน้ำดี (Tertiary bile acid) ออกใช้สามารถลดภาวะแทรกซ้อนได้ดี

2.2 การใช้กล้องเข้าไปตัด หรือกล้องเอานิ้วออก (Endoscopic retrograde Cholangiopancreatography : E R C P) นิ้วจะอยู่ในบริเวณทางเดินน้ำดี ผู้ป่วยต้องงดอาหารอย่างน้อยที่สุด 8 ชั่วโมงหลังจากพ่นคอให้ชาด้วย 2% ไลโดเคน (Lidocaine) เพื่อป้องกันการสำลัก แล้วให้ผู้ป่วยกลืนส่วนปลายของเอ็นโดสโคป (Endoscope) เข้าไป แพทย์จะสอดใส่เอ็นโดสโคปเข้าไปในทางเดินน้ำดีร่วม อาจฉีดสารแล้วเอ็กซ์เรย์และทำให้การตัดเนื้อ (Papillotomy) หรือหูด (Sphincterotomy) ถ้ามีการขยายใหญ่ หรือใส่ตะกร้าที่ปลายเอ็นโดสโคป เพื่อคล้องนิ้วออก นิ้วจะหลุดเข้าส่วนของลำไส้เล็ก และขับออกมากับอุจจาระหรือติดออกมาที่ตะกร้าหรือเปิดขยายทางเดินน้ำดีให้โตขึ้น นิ้วในท่อน้ำดีที่มีขนาดเท่ากับท่อน้ำดี หรือเล็กกว่ามีโอกาสหลุดออกมาได้

2.3 การบดนิ่ว (Lithotripsy) หมายถึง การบดขยี้ หรือทำให้แตกโดยบดขยี้ซึ่งมีอยู่ 2 วิธีการคือ

2.3.1 การใช้กำลังเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย (Intracorporeal) พลังที่ใช้ทุกๆ ไปมาจาก 3 แหล่ง คือ อีเล็กโทรไฮโดรลิก (Electrohydraulic) เลเซอร์ (Laser) และอัลตราโซนิค (Ultrasonic) มีบางแห่งเหมือนกันที่ใช้เครื่องมือสอดเข้าไปในตัวนิ่วโดยตรงให้แตกออกคล้ายๆ กับเครื่องมือกรอฟัน วิธีนี้เรียกว่า Intracorporeal Lithotripsy หรือที่เรียกอีกอย่างว่า Percutaneous cholecystolithotripsy

2.3.2 การใช้กำลังที่อยู่ภายนอกในร่างกายผู้ป่วย (Extra Corporeal) โดยใช้พลังงานของกระแสน้ำเสียงความถี่สูง (Ultrasonic shock wave) เรียกวิธีนี้ว่า การตีก้อนนิ่วให้แตกโดยใช้พลังงานจากคลื่นเสียงความถี่สูงจากภายนอก (Extracorporeal shock wave lithotripsy : E S W L) เป็นวิธีที่เหมาะสมนิยมแพร่หลาย และจำเป็นต้องใช้ร่วมกับการใช้ยา

อรุณ เผ่าสวัสดิ์ (2534 : 354) ได้กำหนดข้อบ่งชี้ของผู้ป่วยในการบำบัดด้วยวิธี E S W L ดังนี้

1. เป็นนิ่วที่ไม่ติดต่อรังสีเอ็กซ์ จะได้ผลการรักษาดีกว่า และถุมน้ำดียังทำหน้าที่เป็นปกติ
2. เป็นนิ่วที่มีอาการ
3. เป็นนิ่วก้อนเดียวที่มีขนาดโตไม่เกิน 30 มิลลิเมตร หรือแม้จะมีหลายก้อนก็ตามขนาดรวมทุกก้อนแล้วไม่เกิน 30 มิลลิเมตร
4. จะต้องสามารถใช้เครื่องอัลตราซาวด์ตรวจสอบเห็นก้อนได้ชัดเจนและสามารถใช้เครื่อง E S W L เล็งเข้าไปที่ก้อนนิ่วได้

#### วิธีการ

ผู้ป่วยที่นิ่วน้ำดีที่ไม่ติดต่อรังสีเอ็กซ์ หรือเป็นที่เข้าใจว่าเป็นนิ่วโคเลสเตอรอล ผู้ป่วยจะได้รับยาละลายนิ่ว เช่น กรอนาดี (C D C A หรือ U C D C A) ก่อนการยิง 1 – 2 สัปดาห์เพื่อที่จะให้แน่ใจว่าผู้ป่วยไม่แพ้ยา เพราะหลังจากยิงนิ่วแตกแล้วผู้ป่วยจะต้องกินยาต่อไป อีก 4 – 6 สัปดาห์ เพื่อให้นิ่วหมดโดยสมบูรณ์ การยิงอยู่ระหว่าง 3,000 – 3,500 ช็อกส์ (shocks) อาจสูงถึง 4,000 ช็อกส์ บางรายอาจต้องใช้อากล่อมประสาทบ้าง

2.3.3 การตัดถุงน้ำดีที่มีก้อนนิ่วอยู่ออก โดยผ่านทางกล้องที่เจาะทะลุหน้าท้อง (Laparoscopic Cholecystectomy หรือ Coelioscopic cholecystectomy) เป็นวิวัฒนาการด้านศัลยกรรมของถุงน้ำดีใหม่ วัตถุประสงค์ในการทำวิธีนี้ คือ หลีกเลี่ยงรอยแผลเป็นใหญ่ๆ เจ็บปวดแผลผ่าตัดในระยเวลานั้น ใช้เวลาอยู่ในโรงพยาบาลน้อย สามารถกลับเข้าทำงานตามปกติจะด้เร็ว หลีกเลี่ยงการเสี่ยงต่อแผลแยกในคนอ้วน และลดค่าใช้จ่ายในการรักษา

ผลเสียจากหัตถการนี้ยังไม่ปรากฏเด่นชัด เครื่องมือสำหรับหัตถการนี้มีหลายบริษัทและกำลังปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้นเรื่อยๆ เทคนิคในการทำแตกต่างกันบ้างเล็กน้อยตามความถนัดของแพทย์แต่ละคน ผู้ป่วยทุกรายต้องได้รับยาสลบ และศัลยแพทย์ต้องมีประสบการณ์ในการผ่าตัดถุงน้ำดีมาแล้วเป็นอย่างดี

### 3. การรักษาด้วยการผ่าตัด

ทำการตัดเอาถุงน้ำดีออก (Cholecystectomy) เป็นวิธีที่ใช้อยู่โดยตัดถุงน้ำดีออกไป ท่อซีสติก เส้นเลือดดำและเลือดแดงจะผูกไว้ ใส่ แจคสัน แพรท เดรน (Jackson Pratt drain) หรือเพนโรส เดรน (Penrose drain) ไว้ถ้ามีนิ่วในทางเดินน้ำดีร่วมและมีอาการบวม ใส่ท่อระบายน้ำดีหรือท่อวางรูปตัวที (T Tube) เพื่อระบายน้ำดีจนการแสดงอาการบวมจะยุบลง ปลายสั้นของสายจะวางบริเวณท่อน้ำดีร่วม (Common bile duct) ปลายยาวจะทอดผ่านออกมาที่แผลผ่าตัดหน้าท้อง

ปลายยาวต่อลมถุงมีระบบปิด (Closed drainage system) ซึ่งอาจอยู่ต่ำกว่าระดับท่อน้ำดี จะบันทึกจำนวนน้ำดี ถ้าออกมาจำนวนมากผู้ป่วยควรจะได้รับน้ำดี โดยนำน้ำดีนั้นไปเก็บไว้ในตู้เย็น แล้วนำมาให้ผู้ป่วยทางสายจุ่มต่อลงกระเพาะอาหาร เพื่อป้องกันการเส่ออีกเส่อเย็นของผู้ป่วย

ท่อวางรูปตัวที (T Tube) จะปิดสายไว้ 1 – 2 ชั่วโมง ก่อนให้อาหาร และเปิดไว้ 1 – 2 ชั่วโมง หลังจากผู้ป่วยรับประทานอาหารแล้ว ที่ทำเช่นนี้เพื่อให้น้ำดีไหลจากตับลงสู่ลำไส้เล็ก (Deodunum) น้ำดีจะช่วยย่อยอาหาร ผู้ป่วยอาจมีอาการไม่สบายขณะปิดสาย เช่น ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน บัสสาวะเหลืองเข้ม หรืออุจจาระเป็นสีเทา ถ้ามีอาการควรจะปล่อยสายอย่างและค่อยๆ เพิ่มการปิดสายอย่างถ้าผู้ป่วยทนได้

ประมาณ 7 วัน หลังจากการผ่าตัดแพทย์จะฉีดสารเข้าไปในท่อน้ำดีร่วม (Cholangiogram) ศึกษาสภาพทั่วไป ท่อรูปตัวทีจะเอาออก 24 ชั่วโมงหลังทำคลอแลงจิโอแกรม (Cholangiogram) ถ้าอาการบวมยุบลงและทางเดินน้ำดีปกติ สารทึบแสงจะถูกกำจัดออกภายใน 24 ชั่วโมง ถ้าท่อน้ำดียังคงบวมและการระบายน้ำดีไม่สะดวก ผู้ป่วยจะออกจากโรงพยาบาลในขณะที่คาท่อรูปตัวทีผู้ป่วยจะได้รับการสอนในการดูแลท่อรูปตัวที และจะกลับมาพบแพทย์ตามนัด

ผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงสูงจะไม่ได้ทำการผ่าตัดถุงน้ำดี อาจจะทำกรผ่าตัดที่เรียกว่า Cholecystostomy โดยทำการเปิดถุงน้ำดีผ่านการทางหน้าท้อง โดยใช้ยาชาเฉพาะที่เพื่อเอาหนองหรือนิวออกหรือน้ำดีออก และต่อท่อสายยางเย็บติดกับทางเปิดนั้น จะเอาสายยางออก 7 – 10 วัน หลังจากฉีดสีเข้าทางสายยางเพื่อถ่ายภาพ (Cholecystostomy) ว่าการอุดตันของท่อน้ำดีร่วมและลำไส้เล็กหรือไม่

#### การวินิจฉัยและการประเมินสุขภาพผู้ป่วยนิ่วน้ำดี และถุงน้ำดีอักเสบ

การประเมินผู้ป่วยนิ่วน้ำดี และถุงน้ำดีอักเสบ ควรจะแยกอาการแสดงของโรคถุงน้ำดีจากความผิดปกติอื่นที่มีอาการคล้ายคลึงกัน เช่น โรคตับ

1. การซักประวัติ ถามเกี่ยวกับอาการเริ่มของโรค ปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการ เช่น การรับประทานอาหารไขมันสูง ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนอาหารที่รับประทาน อาการปวด อาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน หรืออาการท้องอืด สีของอุจจาระ

ลักษณะของอาการปวดท้อง อาการที่เกิดจากอักเสบของถุงน้ำดีผู้ป่วยส่วนมากจะมีอาการปวดท้องและมักเกิดขึ้นภายหลังรับประทานอาหารมื้อหนัก เช่น อาหารเย็น ตำแหน่งที่ปวดจะเป็นบริเวณชายโครงขวา หรือบริเวณใต้ลิ้นปี่ อาจจะมีร้าวไปที่สะบักขวา หรือไหล่ขวาและในบางรายอาจเหมือนกับอาการปวดจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (Angina pectoris) อาจมีอาการปวดเป็นพักๆ ในระยะเวลา 30 – 60 นาที ปวดจริงต้องอบปิดไปมา (Colicky pain) มีอาการเหงื่อออกมาก สำหรับอาการของถุงน้ำดีอักเสบเรื้อรัง อาการของผู้ป่วยไม่รุนแรง เหมือนกับการอักเสบของถุงน้ำดีชนิดเฉียบพลัน อาจจะมีอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ โดยเฉพาะหลังจากรับประทานอาหารมัน อาจจะมีอาการคลื่นไส้อาเจียนและปวดบริเวณชายโครงขวา หรือบริเวณใต้ลิ้นปี่เท่านั้น แต่ในบางคนอาจมีอาการปวดร้าวไปที่สะบักขวาหรือหัวไหล่ขวา เช่นเดียวกับในรายที่เป็นการอักเสบเฉียบพลัน

ในนิ่วน้ำดีผู้ป่วยส่วนใหญ่จะไม่ปรากฏอาการ อาจตรวจพบโดยบังเอิญโดยการตรวจหน้าท้องด้วยรังสีหรือระหว่างผ่าตัดหน้าท้อง ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับถุงน้ำดีเรียก “Silent” Gallstones ซึ่งไม่สร้างปัญหาใดๆ แก่ผู้ป่วย

อาการของนิ่วน้ำดี และถุงน้ำดีอักเสบจะมีอาการโดยทั่วไปคล้ายกัน เช่น ประวัติอาหารไม่ย่อย โดยเฉพาะหลังรับประทานอาหารไขมัน ท้องอืด คลื่นไส้ ถ้าอาการรุนแรงจะปวด และกดเจ็บบริเวณชายโครงขวา หรือบริเวณลิ้นปี่ เป็นต้น นอกจากนี้อาจมีไข้ ซึ่งเกิดจากการอักเสบของท่อน้ำดี (Cholangitis) ในนิ่วในท่อน้ำดีร่วมและมีอุจจาระมีไขมัน (steatorrhea) และมีสีเทาในผู้ป่วยก็มีการอุดตันท่อน้ำดีร่วมน้ำดี (Common bile duct) เพราะไม่มีน้ำดีเข้ามาในลำไส้

2. การตรวจร่างกาย จะพบว่าผู้ป่วยมีอาการเจ็บป่วย หายใจเบาเร็ว และมีไข้ ส่วนใหญ่จะมีอาการเหลือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้ามีนิ่วในท่อน้ำดีร่วมด้วย เมื่อกดหน้าท้องพบว่าบริเวณถุงน้ำดี หรือตรวจชายโครงขวาจะเจ็บค่อนข้างมาก ถ้าให้ผู้ป่วยหายใจเข้าเต็มที่ เอามือกดอยู่ที่บริเวณถุงน้ำดี ผู้ป่วยจะกลั้นหายใจและหยุดหายใจเพราะเจ็บ เราเรียกว่ามี Murphy's Sign บางครั้งอาจจะคลำถุงน้ำดีได้ ถ้าหากมีการอุดตัน ท่อซีสติก ได้มากและเจ็บเป็นเวลานานๆ สำหรับถุงน้ำดีอักเสบเรื้อรังตรวจร่างกายจะพบได้คล้ายคลึงกัน แต่จะรุนแรงน้อยกว่า และประวัติเรื้อรังนานกว่า

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผู้ป่วยถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลัน การตรวจเลือดจะพบเม็ดเลือดขาวสูงเล็กน้อย คือ 10,000 ถึง 15,000 เซลล์ / ลูกบาศก์มิลลิเมตร อาจสูงได้ถึง 20,000 เซลล์ / ลูกบาศก์มิลลิเมตร โดยมีเซลล์โพลีมอร์โฟนิวเคลีย (Polymorphonuclear) สูง อาจมีหนองในถุงน้ำดี ถุงน้ำดีอาจจะทะลุ

เจาะเลือดดูหน้าที่การทำงานของตับ (Liver Function tests) อาจพบว่า มี อัลคาไลน์ฟอสฟาเตส สูงกว่าปกติ

พบยูโรบิลินเจน (Urobilinogen) สูง ในผู้ป่วยนิ่วน้ำดีเพราะไตพยายามกำจัด บิลิรูบินออกจากกระแสเลือด จะพบปัสสาวะสีเหลืองเข้ม

การตรวจเพาะเชื้อในเลือด ช่วยได้มากในระยะมีไข้ มักจะพบเชื้อโดยเฉพาะเชื้อที่มาจากลำไส้ เช่น อีโคไล (*E.coli*)

การถ่ายภาพรังสี (Plain abdominal X-ray) อาจพบนิ่วที่มีแคลเซียมอยู่ด้วย

การวินิจฉัยที่ดีที่สุด คือ อัลตราซาวด์ (Ultrasound) ซึ่งวินิจฉัยนิ่วได้แม่นยำและสะดวกมาก

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีโรคของนิ่วน้ำดี และถุงน้ำดีอักเสบ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ปัญหาของผู้ป่วยถุงน้ำดีอักเสบและนิ่วน้ำดี คือ

1. มีแนวโน้มความบกพร่องของสารน้ำและเกลือแร่ เนื่องจากมีการอาเจียนและมีการระบายออกทางสายยางต่อจากจมูกสู่กระเพาะอาหาร

2. มีความเจ็บปวด เนื่องจากมีการกระตุ้นของประสาท ร่วมกับมีการอุดตันทางเดินน้ำดีและมีการติดเชื้อ

3. มีแนวโน้ม ได้รับอันตรายจากการรักษาโดยการใช้อุปกรณ์พิเศษ เพื่อเปิดทางเดินน้ำดีโดยไม่ผ่าตัด

4. มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น ปอดอักเสบ จากการเจ็บปวดของแผลและการจำกัดการเคลื่อนไหว หรือมีการรั่วซึมของน้ำดี



4. ให้ยาไนโตรกลัยซีรีน (Nitroglycerin) อมใต้ลิ้น เพื่อบรรเทาอาการปวดและผ่อนคลายกล้ามเนื้อเรียบ หรืออาจให้ยาในกลุ่มของแอนตี้โคลลิเนอร์จิก (anticholinergic drugs) เช่น อะโทรปีน (Atropine) เพื่อลดการเกร็งตัวของหูรูดออดิ (sphincter of Oddi)

5. ถ้าการติดเชื้อเกิดจากการติดเชื้อ ควรจะรีบกำจัด เพราะมีการให้สารซึ่งทำให้มีการอักเสบมากขึ้นเกือบทุกรายของผู้ป่วยมีการอักเสบของถุงน้ำดีรุนแรงปานกลางขึ้นไป แพทย์จะให้ยาปฏิชีวนะในกรณีมีอาการปวด และความรุนแรงในระยะเฉียบพลันไม่ลดลงใน 24 ชั่วโมง หรือถ้ามีการอักเสบของท่อทางเดินน้ำดี (bile duct)

6. ติดตามอุณหภูมิของร่างกาย ถ้ามีไข้ขึ้นทันทีทันใดให้รายงานแพทย์

7. ควรจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าศีรษะสูง (Fowler's position) เพื่อบรรเทาอาการปวด

8. ประคองท้องด้วยผ้าพันท้องหลายทาง เช่น (scultetus binder) และช่วยเหลือผู้ป่วยเคลื่อนไหว หรือลุกนั่ง

9. ให้อาหารไขมันต่ำ จะช่วยบรรเทาอาการจากอาหารไม่ย่อยจากการขาดน้ำดี

10. แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารมื้อละน้อย แต่บ่อยครั้ง และงดเครื่องดื่ม หรืออาหารที่มีแอลกอฮอล์เด็ดขาด

11. ถ้าผู้ป่วยอาเจียน ควรใส่สายยางทางจมูกเข้าสู่กระเพาะ และต่อเครื่องดูดเพื่อบรรเทาอาการแน่นอึดอัด และอาการอาเจียน การดูระบายออก จะเป็นการกำจัดน้ำย่อยในกระเพาะอาหาร (gastric juices) ที่กระตุ้นโคเลซิสโตไคนิน (cholecystokinin) ให้มีการบีบตัวของถุงน้ำดีที่อักเสบ ทำให้เกิดอาการปวดมากขึ้น

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 :** มีแนวโน้มได้รับอันตรายจากการรักษา โดยใช้เครื่องมือพิเศษเปิดทางเดินน้ำดี โดยไม่ผ่าตัด

**เหตุผล** ผู้ป่วยซึ่งได้รับการรักษาโดยการส่องกล้อง (Endoscope) เข้าไปตัดเนื้อเยื่อ (papillotomy or Schincterotomy) หรือคล้องนิ่วออกมา จะได้รับยาชาพ่นคอ มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังทำการตรวจ เช่น สำลักเสียเลือด แตกทะลุของลำไส้ ตับอ่อนและท่อน้ำดีอักเสบ

**จุดประสงค์** ไม่มีการแทรกซ้อนจากการตรวจรักษา

**เกณฑ์การประเมินผล** หายใจสะดวกไม่เหนื่อยหอบ ไม่เกิดอุบัติเหตุตกเตียง สัญญาณชีพปกติฮีมาโตคริตไม่ลดลง

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. ให้ความรู้เกี่ยวกับการตรวจรักษา การปฏิบัติตัวก่อนและหลังการตรวจ

2. งดอาหารอย่างน้อยที่สุด 8 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการสำลักเศษอาหารเข้าปอด

3. ให้ยาตามแผนการรักษาก่อนตรวจ เช่น เพทิดิน (Pethidine) 50 – 75 มิลลิกรัม เข้าเส้น หรืออาจให้อะโทรปีน (Atrophine gr 1/100) หรือไดอะเซปแอม (Diazepam) 5 – 10 มิลลิกรัม เข้าเส้นเลือดดำ

4. ภายหลังจากการทำตัดเนื้อเยื่อหรือหูรูดโดยใช้วิธีการส่องกล้องแล้วตรวจสอบปฏิกิริยาการกลืน (Gag reflex) ก่อนให้อาหารทางปาก ถ้าไม่มีอาการชาลิ้นอาหารได้ไม่สำคัญเริ่มให้อาหารเหลวได้

5. ถ้าผู้ป่วยได้รับยานอนหลับ (Sedative) มึนงง ยกไม้ข้างเตียงขึ้น

6. บันทึกและติดตามสัญญาณชีพ ทุก 1 – 2 ชั่วโมง จนกว่าอาการคงที่

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 :** มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น ปวดอึดเสบจากการเจ็บปวด เจ็บปวดของแผล และการจำกัดการเคลื่อนไหวมีการรั่วซึมของทางน้ำดี

**เหตุผล** การผ่าตัดถุงน้ำดีจะมีแผลบริเวณผนังหน้าท้อง (Right Subcostal incision) ยาว เป็นผลทำให้ผู้ป่วยเจ็บปวด เมื่อหายใจลึกๆ หรือเคลื่อนไหว เป็นการขัดขวางการเคลื่อนไหวเพื่อแลกเปลี่ยนก๊าซ

**จุดประสงค์** ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนใดๆ เช่น ปวดอึดเสบ, การระคายเคืองของผิวหนังรอบท่อ

**เกณฑ์การประเมินผล** ผู้ป่วยหายใจสะดวก ไม่เหนื่อยหอบ ผิวหนังรอบท่อระบายไม่เกิดแผลถลอก แดง และเจ็บ

#### กิจกรรมการพยาบาล

##### 1. การดูแลผู้ป่วยก่อนผ่าตัด

- 1.1. สอนผู้ป่วยถึงการป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น การไอ การหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ ให้ปฏิบัติอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมงหลังผ่าตัด
- 1.2. สอนผู้ป่วยถึงวิธีการประคองหน้าท้องเมื่อจะไอ เทคนิคการลุกจากเตียง เพื่อลดแรงดึงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง
- 1.3. ให้ความรู้เกี่ยวกับท่อระบายน้ำดี ซึ่งจะพบหลังผ่าตัดถึงประโยชน์ที่ได้รับ การทำความสะอาดแผล และการใส่สายยางทางจมูกสู่กระเพาะ
- 1.4. อาจจะต้องให้วิตามินเคก่อนผ่าตัด เพื่อป้องกันการตกเลือดระหว่างผ่าตัด ถ้ามีระดับโปรทรอมบิน (Prothrombin) ต่ำ

##### 2. การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด

- 2.1 ภายหลังผู้ป่วยฟื้นจากสลบ ควรจัดท่านอนในท่าศีรษะสูง (Fowler's position)
- 2.2 ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ การหายใจ การเต้นของหัวใจ ชีพจรการทำงานของระบบประสาท ตำแหน่งของการผ่าตัด รายงานแพทย์ทันที ถ้าสัญญาณชีพและการทำงานของระบบประสาทมีการเปลี่ยนแปลง หรือถ้ามีการระบายของน้ำดีหรือของเสียจากท่อระบายและแผลผ่าตัดซึม หรือออกจำนวนมาก
- 2.3 ต่อสายจากจมูกเข้าสู่กระเพาะเครื่องดูด เพื่อป้องกันการแน่นอึดอัดท้องและการอาเจียนติดตามการทำงานของเครื่อง และจำนวนสิ่งขับที่ออกมา ป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการกดของสายยางกับจมูก
- 2.4 ถ้าผู้ป่วยมีท่อระบาย (Jackson – Pratt หรือ Penrose – drain) จัดท่านอนหัวสูงเล็กน้อย (Low – Fowler Position) เพื่อให้มีการระบายได้ดี ป้องกันการกดและการสะสมของเหลวใต้กระบังลม บันทึกจำนวนสี ลักษณะทั่วไปของน้ำดี ควรมีจำนวนน้อยกว่า 50 มิลลิลิตร ใน 8 ชั่วโมง และถ้าน้ำดีออกมาก หรือมีสีแดงต้องรายงานแพทย์ผ่าตัด
- 2.5 ถ้าผู้ป่วยทำการผ่าตัด โดยการทำทางเปิดถุงน้ำดี (Cholecystostomy)หรือการผ่านิวินท่อน้ำดี (Choledocholomy) ซึ่งมีสายยาง (T – Tube) ต่อลงขวดทันทียึดท่ออย่างให้ติดกับผ้าปิดแผลหรือผ้าปูที่นอน และปล่อยให้สายยางยาวพอที่ผู้ป่วยจะพลิกตะแคงตัวไปมาได้สะดวกโดยสายยางไม่หลุด บอกให้ผู้ป่วยระมัดระวังขณะพลิกตะแคงตัว การลุกนั่งโดยบอกเหตุผลให้ผู้ป่วยทราบ ฉะนั้นสายยางต้องอยู่ใน



- ตำแหน่งที่ถูกต้องเสมอ เพื่อไม่ให้ น้ำดีไหลออกมามากเกินไป หรือมีการไหลย้อนกลับของน้ำดี ควรวางถุงระบายอยู่ในระดับหน้าท้อง (Common Bile Duct)
- 2.6 วางท่อน้ำดีอย่าง ทอดและตั้งกับหน้าท้องของผู้ป่วย
- 2.7 บันทึกจำนวน สี ลักษณะของน้ำดีจากสายยางรูปตัวที ใน 24 ชั่วโมงแรก อาจจึง 500 ลูกบาศก์มิลลิเมตร จำนวนควรลดลงถ้าอาการบวมยุบลง และน้ำดีเริ่มไหลผ่านท่อน้ำดี (Common Bile Duct) ถ้ามีจำนวนน้ำดีออกมาอาจจะต้องให้ผู้ป่วยรับประทานน้ำดีของตนเองทางปากอาจผสมให้เจือจางกับน้ำผลไม้และแช่ให้เย็น หรือถ้าผู้ป่วยรังเกียจให้ทางสายยางต่อจากจุกสู่กระเพาะอาหาร แต่ไม่ควรบอกความจริงกับผู้ป่วยจะเป็นการดีกว่า ถ้าผู้ป่วยไม่รับประทานน้ำดี ให้เกลื่อนน้ำดีให้รับประทาน เช่น โฟลอรันตูโรล (Floranturone) หรือดีไฮโดรโคลิกแอซิด (Dehydrocholic acid) ซึ่งช่วยการย่อยอาหารของผู้ป่วยตามแผนการรักษา
- 2.8 ถ้ามีน้ำดีซึมบริเวณแผลผ่าตัด พยาบาลต้องติดตามและเปลี่ยนผ้าทำแผลให้เพราะ น้ำดีที่รั่วออกมาจะระคายเคืองผิวหนังรอบๆ แผล ควรเปลี่ยนผ้าปิดแผลบ่อยๆ ดูแลทำความสะอาด เช่นเบตาดีน (Betadine Ointment) ถ้ามีรอบๆ แผล ป้องกันการติดเชื้อจากการระคายเคือง หรือป้องกันการระคายเคืองโดยทาผิวหนังรอบๆ ด้วย ซิงค์ออกไซด์ (Zinc oxide) หรืออะลูมิเนียม (Aluminum) หรือวาสลีน (Vaseline) หรือคารายา (Karaya) ทารอบๆแผล เพื่อป้องกันน้ำดีย่อยผิวหนังรอบๆ
- 2.9 สังเกตลักษณะการติดเชื้อที่ผ้าปิดแผล เช่น ลักษณะการติดเชื้อจำนวนของน้ำดี และสิ่งขับ ตำแหน่งของท่อ อาการบวม แดง ร้อน และบันทึกอุณหภูมิของร่างกายทุก 4 ชั่วโมง
- 2.10 ผู้ป่วยจะเริ่มได้รับอาหารทางปาก เป็นอาหารเหลว ไขมันต่ำ ทันทีที่การเคลื่อนไหวของลำไส้เป็นปกติ (Bowel sound) และผู้ป่วยไม่อาเจียน ประมาณ 36 - 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ต่อมาจะเริ่มเป็นอาหารอ่อน (Bland Diet) พยาบาลต้องสังเกตสีของอุจจาระเทา (Clamy Colored stool) และลักษณะของอุจจาระมีไขมัน (Steatorrhea) จากการขาดน้ำดีเข้าไปในลำไส้เล็ก ซึ่งอาจมีการอุดตันการไหลเวียนของน้ำดี จะปิด (Clamp) สายยาง 1 - 2 ชั่วโมง ก่อนและหลังรับประทานอาหารแต่ละมื้อ เพื่อให้ น้ำดีไหลเข้าสู่ดูโอดินัม เพื่อช่วยย่อยอาหาร ต้องสังเกตอาการแทรกซ้อน เช่น คลื่นไส้ และรายงานแพทย์ทันทีที่มีอาการ
- 2.11 ท่อระบาย (Jackson - Pratt or Penrose Drain) จะเอาออกถ้าสิ่งขับหลั่งจากแผลลดลง แต่สำหรับท่อรูปตัวที ( T - Tube) จะเอาออกเมื่ออาการบวมยุบลง และการไหลของน้ำดียังไม่ดีขึ้น ผู้ป่วยจะได้รับการอนุญาตให้กลับบ้านพร้อมท่อรูปตัวที ควรสอนผู้ป่วยเกี่ยวกับการดูแลท่อ และการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่บ้าน จนกว่าจะกลับมาพบแพทย์เพื่อนำท่อระบายออก
- 2.12 กระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกลึกๆ โดยใช้กลัมนี้อะบ่งลงอย่างน้อยทำ 2 ชั่วโมง เพื่อกระตุ้นให้ปอดทำงานได้เต็มที่ และป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางปอด อีกทั้งกระตุ้นให้ลูกจากเตียงโดยเร็วเพื่อลดการอุดตันของหลอดเลือดดำ และปอดแฟบ ซึ่งเป็นอาหารแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้ป่วยน้ำหนักตัวมาก พันผ้าพันท้อง

หลายทาง อาจจะช่วยให้อาการของผู้ป่วยดีขึ้นและมีชีวิตหรือถุงพลาสติกอยู่อย่างใสไว้ในกระเป๋าสี้ออาน้ำผู้กตติตตโดยต่ำกวาระดับเอวหรือต่ำกวาระดับท่อน้ำดี

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5 :มีการเปลี่ยนแปลงด้านโภชนาการได้รับสารน้ำและอาหารน้อยกว่าที่ร่างกายต้องการ เนื่องจากได้รับไม่เพียงพอร่วมกับภาวะเบื่ออาหาร คลื่นไส้และอาเจียน งดอาหารหลังผ่าตัด

เหตุผล ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับอุจจาระ มักจะมีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้อาเจียนร่วมด้วยเสมอ และในคนอ้วนมีโอกาสที่จะเกิดนิ่วน้ำดีได้สูงจากการรับประทานอาหาร

จุดประสงค์ ผู้ป่วยได้รับสารอาหารเพียงพอต่อความต้องการ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีความสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่
2. ผู้ป่วยสามารถระบุอาหารที่ทำให้มีความรุนแรงของโรคกลับขึ้นมาอีก
3. น้ำหนักลดลงในคนอ้วน

กิจกรรมการพยาบาล

1. ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการผ่าตัด และมีการอักเสบของถุงน้ำดีเรื้อรัง ให้อาหารไขมันต่ำ และต้องลดน้ำหนัก อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง คือ นม เนื่อติดมัน อาหารทอด บัณฑิตอาหารที่รับประทานแต่ละวัน ชั่งน้ำหนักตัวทุกสัปดาห์
2. สำหรับผู้ป่วยในระยะเฉียบพลันหรือหลังผ่าตัด แพทย์จะให้สารน้ำและเกลือแร่ต่างๆ ทางหลอดเลือดดำทดแทน
3. บันทึกและติดตามจำนวนที่ได้รับและเป็นไปในแต่ละวัน สังเกตอาการขาดน้ำ
4. ในรายที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน จะได้รับอาหารทันทีที่มีการเคลื่อนไหวของลำไส้ (Bowel sound) ปกติใน 24 - 48 ชั่วโมงระยะแรกเป็นอาหารเหลวไขมันต่ำ ต่อมาเป็นอาหารอ่อนเพื่อชดเชยแคลอรีจากไขมันจะให้อาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนสูง โดยเฉพาะหลังผ่าตัด 2 - 3 วัน เพราะมีการใช้พลังงานมาก
5. ผู้ป่วยที่เป็นนิ่วน้ำดีและถุงน้ำดีอักเสบ จะต้องได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับสาเหตุของโรคที่กลับมารุนแรงอีก เช่น อาหารไขมัน อาหารมีโคเลสเตอรอลสูงอาหารที่มีเครื่องเทศมาก ควรหลีกเลี่ยง
6. คนอ้วนต้องลดน้ำหนัก พยาบาลควรเป็นที่ปรึกษาในการวางแผนเรื่องอาหารที่เหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละคน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 6 :ขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน การมาตรวจตามนัด

เหตุผล ผู้ป่วยถุงน้ำดีอักเสบและผู้ป่วยนิ่วน้ำดี มีโอกาสที่จะกลับเป็นขึ้นมาใหม่ได้ ถ้าการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง และผู้ป่วยบางคนหลังผ่าตัดทำการตัดถุงน้ำดี 5 - 7 วัน แพทย์ให้กลับบ้าน และนัดมาเอาท่อออกภายหลัง

จุดประสงค์ ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตน

เกณฑ์การประเมินผล

1. แผลที่อธิบายไม่มีการติดเชื้อ
2. ผู้ป่วยนอกได้ถึงอาการที่ควรมาพบแพทย์

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้ความรู้ผู้ป่วย ถึงการดูแลแผลผ่าตัด และท่อระบายซึ่งติดไปด้วย
2. การออกกำลังกายตามความสามารถของผู้ป่วยที่จะทำได้มีกิจกรรมได้ตามปกติแต่ไม่ควรยกของหนักเป็น 6 สัปดาห์หลังผ่าตัด
3. ไม่จำเป็นต้องงดอาหารใดๆ แต่ยังคงรับประทานอาหารไขมันต่ำ ประมาณ 6 เดือน
4. ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาละลายนิ่ว ระยะเวลาการใช้ ภาวะแทรกซ้อน เช่น ท้องเดิน
5. ผู้ป่วยจำเป็นต้องรู้ถึงอาการของโรคทางเดินน้ำดีที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น ปวดท้อง ท้องอืด มีไข้ ตาและตัวเหลือง

### ตับอ่อนอักเสบ (Pancreatitis)

ตับอ่อนอักเสบพบในผู้ชายมากกว่าผู้หญิงโดยเฉพาะในประเทศสหรัฐอเมริกา พบในชายที่ติดสุรา ซึ่งมีสัดส่วนมากกว่าหญิง เพราะแอลกอฮอล์มีพิษโดยตรงต่อเซลล์ตับ (Acini cells) เพศชายจึงเป็นกลุ่มที่มีการเสี่ยงต่อการเป็นโรคนี้สูง อย่างไรก็ตามปัจจุบันนี้วัยรุ่นมีการติดสุราเพิ่มขึ้น ดังนั้นอัตราการเพิ่มการอักเสบของตับอ่อนในบุคคลกลุ่มนี้มีแนวโน้มจะสูงขึ้น ประเทศที่อยู่ในโซนร้อน เช่น แอฟริกา เอเชีย อาหารมีบทบาทสำคัญในการเกิดโรค

การอักเสบของตับอ่อน แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

#### 1. การอักเสบเฉียบพลัน (Acute pancreatitis)

เป็นการอักเสบที่รุนแรง ทำให้เซลล์ตับอ่อนบวม มีการตายของไขมัน (Fat necrosis) และมีการตกเลือด

#### 2. การอักเสบเรื้อรัง (Chronic pancreatitis)

เป็นการอักเสบที่มีการทำลายโครงสร้างของเซลล์ และมีการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ของตับอ่อนอย่างถาวร แม้จะแก้ไขสาเหตุของโรคแล้วก็ตาม

ผู้ป่วยอาจจะเป็นตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันหรือตับอ่อนอักเสบเรื้อรังหรือเป็นทั้งสองอย่างหรืออาจจะเป็นๆ หายๆ ก็ได้

การแบ่งชนิดของตับอ่อนอักเสบตามการสัมมนาที่มารเซิลเล (Marseille) ได้แบ่งภาวะตับอ่อนอักเสบออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. ตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน (Acute pancreatitis)
2. ตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันกลับซ้ำ (Relapsing acute pancreatitis)
3. ตับอ่อนอักเสบเรื้อรังกลับซ้ำ (Relapsing chronic pancreatitis)
4. ตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง (Chronic pancreatitis)

การแบ่งชนิดของตับอ่อนอักเสบตามความรุนแรง ได้ดังนี้

1. การอักเสบเล็กน้อย (Mild acute or Interstitial) ซึ่งอาจเรียกว่า acute pancreatic edema จะมีลักษณะบวมของต่อมและมีเอนไซม์รั่วซึมเข้าไปรอบเนื้อเยื่อและในช่องท้อง
2. การตกเลือดเฉียบพลัน (Acute Hemorrhagic) จะมีการอักเสบของตับอ่อนอย่างกว้างขวาง เนื้อเยื่อจะตายมากขึ้นเนื่องจากการย่อยของเอนไซม์จากตับอ่อน
3. มีการตายและเลือดออก (Necrotic Hemorrhagic) มีความรุนแรงจากการอักเสบมากที่สุด ทำให้เกิดถุงน้ำของตับอ่อน หรือเกิดแคลเซียม หรือทำให้เกิดความรุนแรงถึงแก่ชีวิตได้

**สาเหตุของโรค**

สาเหตุที่แท้จริงยังไม่ทราบ อย่างไรก็ตามมีเหตุและปัจจัยส่งเสริมทำให้เกิดโรคซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 4 แอลกอฮอล์ และโรคของทางเดินน้ำดีเป็นปัจจัยที่พบได้บ่อยร่วมกับภาวะตับอ่อนอักเสบ ผู้ป่วยหญิงส่วนใหญ่จะพบร่วมกับโรคของทางเดินน้ำดี เช่น นิ่วน้ำดี ในขณะที่ผู้ป่วยชายพบว่าแอลกอฮอล์เป็นเหตุส่งเสริมที่สำคัญ

ปัจจัยอื่นๆ ที่พบได้บ่อยของภาวะตับอ่อนอักเสบ คือ การผ่าตัด ขั้นตอนการผ่าตัดทางเดินน้ำดี และต่อมน้ำเหลืองในช่องท้อง เป็นเหตุให้เกิดตับอ่อนอักเสบหลังการผ่าตัดสูง การผ่าตัดเส้นประสาท (Vagotomy) ในผู้ป่วยโรคแผลในกระเพาะอาหาร โดยการทำให้ interruption Pancreatic innervation ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ของตับอ่อน จึงเป็นเหตุผลของแพทย์ซึ่งเลือกการผ่าตัดเป็น Selective Vagotomy มากกว่า ทำ Interrupt pancreatic innervation

ประมาณร้อยละ 20 ของผู้ป่วยตับอ่อนอักเสบไม่ทราบสาเหตุ อย่างไรก็ตามมีสาเหตุที่ทำให้เกิด เช่น ไวรัสตับอักเสบ คางทูม แผลในกระเพาะอาหาร เยื่อหุ้มเส้นเลือดแดงอักเสบ (Periarteritis) มีไขมันในเลือดสูง (Hyperlipidemia) ภาวะมีแคลเซียมในเลือดสูง (Hypercalcemia) การเบื่ออาหาร (Anorexia nervosa) ตับอ่อนขาดเลือดระหว่างข้อศอก ถูกกระแทก และถูกแทง การตรวจดูน้ำดีและตับอ่อน (Endoscopic retrograde cholangiopancreatography) ยา เช่น ยาขับปัสสาวะ (Thiazide diuretics, furosemide) วอลโฟรอนิก แอซิด (Valproic acid) เอสโตรเจน (estrogens) เตตระไซคลิน (Tetracycline) อะแซโทพรีน (Azathioprine) เมอร์แคปโทพูรีน (Mercaptopurine) ซัลโฟนาไมด์ (Sulfonamides) และกลูโคคอร์ติโคสเตียรอยด์ (Glucocorticoids)

อัตราการเกิดตับอ่อนอักเสบในเด็กต่ำ พบได้เกิดจากปัจจัยทางด้านพันธุกรรม (autosomal dominant) หรือเกิดร่วมกับความผิดปกติอื่น เช่น ไขมันในเลือดสูง พยาธิตัวกลม (ascariasis) ในทางเดินน้ำดี หรือภัยอันตรายที่เกิดขึ้น หรือในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยกลูโคคอร์ติโคสเตียรอยด์

**ตารางที่ 4 ปัจจัยส่งเสริมให้เกิดตับอ่อนอักเสบ**

ปัจจัยส่งเสริม	
แอลกอฮอล์ *	ภัยอันตราย
โรคของทางเดินน้ำดี *	- หลังผ่าตัด
มะเร็งของตับอ่อน	- อุบัติเหตุของช่องท้อง
การติดเชื้อ	ยา
คางทูม	ยากดภูมิคุ้มกัน เช่น คอร์ติโคสเตียรอยด์ (Corticosteroids)
คอกซซากีไวรัส บี (Coxsackievirus B.)	ยาขับปัสสาวะ เช่น ไทอะไซด์ (Thiazide)
มัยโคพลาสมา (Mycoplasma)	ฟูโรซีไมด์ (Furosinmide)
การตั้งครรภ์	ฝิ่น (Opiates)
ไขมันในเลือดสูง (Hyperlipidemia)	ยากุมกำเนต
ต่อมพาราไธรอยด์ทำงานมากกว่าปกติ (Hypercalcemia)	
แผลในลำไส้เล็ก (Duodenal ulcers)	
โรคของหลอดเลือด (Vascular disease)	
ลูปัส อีริทีมาโตซัส (Lupus erythematosus)	

พันธุกรรม

ไม่ทราบสาเหตุ

\* ปัจจัยที่พบได้บ่อย \*

ที่มา : Patricia, Beare, Gauntlett and Judith L. Myers, Principle and practice of Adult Health Nursing. Philadelphia : The C.V . Mosby Company, 1990 P 1646.

### พยาธิสภาพ

กลไกการทำลายของเนื้อตับอ่อนยังไม่ชัดเจน พยาธิสภาพอาจเกิดเนื่องจากการกระตุ้นการหลั่งเอ็นไซม์โปรตีโอไลติก และไลโปไลติก เพนเนเรียติค (Proteolytic and lipolytic pancreatic enzyme) จากอะซินอลเซลล์ (Acinal cell) ก่อนเวลาปกติเอ็นไซม์เหล่านี้จะออกฤทธิ์ในลำไส้เล็ก โดยทั่วไปตับอ่อนจะหลั่งโปรเตียส (Proteases) ในลักษณะที่ไม่ออกฤทธิ์เมื่ออยู่ในลำไส้เล็กเอ็นเทอร์โรคินเนส (enterokinase) จะเปลี่ยนเทปซิโนเจน (Trypsinogen) ซึ่งเป็นชนิดหนึ่งของโปรเตียส (Proteases) เป็นเทปซิน (Trysin) ในภาวะที่ตับอ่อนอักเสบการหลั่งของโปรเตียสและไลเปส (Lipase) เกิดขึ้นในระยะของการหลั่งเข้าไปในลำไส้ สาเหตุนี้เองทำให้เนื้อเยื่อของตับอ่อนถูกทำลาย แต่อาจเกิดจากการไหลกลับของน้ำดีจากลำไส้เล็กส่วนต้น (Duodenum) เข้าไปในท่อตับอ่อนหรือจากการที่ท่อตับอ่อน มีการอุดตัน ผลที่เกิดขึ้น คือ มีการย่อยทำลายของเนื้อเยื่อตับอ่อน (Autodigestion) ตั้งแต่ตับอ่อนเริ่มมีการอักเสบ การทำลายเนื้อเยื่อตับอ่อนก็จะเพิ่มขึ้น (Luckmann and Creason, S,K 1983 : 1386) ตับอ่อนอักเสบและมีการตกเลือด (Hemorrhagic pancreatitis) เกิดขึ้นเนื่องจากการตายอย่างมากและมีการทำลายของหลอดเลือด และมักจะมีการหลั่งสารน้ำ (Serosanguinous exudate) เข้าไปด้านหลังเยื่อช่องท้อง (Retroperitoneal Tissue) และช่องท้อง (Peritoneal Cavity) เกิดมีการตายของไขมัน (Fat necrosis) และไขมันที่ตายนี้จะมีผลต่อการสะสมไขมันของเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง โพรงกระดูกหน้าอกและตำแหน่งอื่นๆ

ในผู้ป่วยตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง จะมีโปรตีนเกิดขึ้นในท่อตับอ่อนทำให้เกิดการอุดตันขึ้นในท่อ ท่อจะขยายโตขึ้นเปียดให้อะซิบอลเซลล์ที่ยาวลง และมีเนื้อเยื่อผังผืดเข้าแทนที่เนื้อเยื่อที่ตาย

### อาการและอาการแสดง

อาการของตับอ่อนอักเสบขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค ผู้ป่วยบางคนอาจไม่ปรากฏอาการในขณะที่บางคนมีอาการรุนแรง

อาการปวดท้องรุนแรงและเกิดขึ้นทันทีทันใด อาการปวดมักจะเกิดที่บริเวณใต้ลิ้นปี่ (Epigastrium) หรือใต้ชายโครงด้านซ้าย (left upper guardant) อาการปวดนี้จะเกิดขึ้นตลอดเวลาอาจกินเวลาเป็นวันมากกว่าเป็นชั่วโมง และมีแนวโน้มที่จะร้าวไปทางด้านหลัง อาการปวดเกิดจากการขยายตัวและตึงตัวของเยื่อหุ้มตับอ่อน และการอุดตัน หรือจากการระคายเคืองจากเอ็นไซม์การปวดหลังเกิดจากเยื่อช่องท้องมีการระคายเคือง อาการปวดหลังจะลดลงเมื่องดรับประทานอาหารอาหารปวดจะรุนแรงมากขึ้น

อาเจียน ผู้ป่วยร้อยละ 70 – 90 จะอาเจียน การอาเจียนจะช่วยบรรเทาอาการปวดในระยะแรกแต่ระยะต่อมาจะทำให้อาหารปวดท้องเป็นมากขึ้น ลักษณะของอาเจียนเป็นน้ำย่อย แต่อาจจะมีน้ำดีปนด้วยจำนวนไม่เกิน

230 – 300 มิลลิลิตร และจะมากขึ้นถ้ามีถุงน้ำ (Pseudocyst) ไปกดกระเพาะทำให้พัยโลรัส (Pylorus) อุดตัน ร้อยละ 1 – 2 อาจอาจเจียนเป็นเลือดซึ่งเกิดจากการที่เยื่อผนังของหลอดเลือดอาหารและกระเพาะฉีกขาด(Mallory Weiss Syndrome)

มีอาการช็อค เนื่องจากเลือดและพลาสมาจำนวนมากเข้าไปสะสมอยู่ด้านหลังของเยื่อช่องท้อง (Retroperitoneal Space) และช่องว่างของเยื่อช่องท้อง (Peritoneal spaces) เลือดที่ออกมาจะเซาะมาข้างลำตัวทำให้เกิดมีรอยช้ำๆ ดำบริเวณรอบๆ สะตือ (Cullen's Sign) ทำให้ปริมาณน้ำเลือดลดลง ผู้ป่วยเกิดอาการช็อคตามมา พบบ่อยในการอักเสบของตับอ่อนเฉียบพลัน (Acute hemorrhagic pancreatitis)

อาการอื่นๆที่อาจเกิดขึ้นได้แต่ไม่เฉพาะโรค คือ มีไข้ต่ำ หัวใจเต้นเร็ว วิงเวียนและกระสับกระส่าย และชัก (Tetany) เนื่องจากแคลเซียมต่ำ

ตับอ่อนอักเสบที่รุนแรง (fulminating Pancreatitis) จะมีอาการหนัก มีอาการช็อค มีซีฟจรเบา ความดันโลหิตต่ำ เลือดไปที่ปอดไม่พอเกิดอาการเขียว (Cyanosis) และการหายใจแบบ Airhunger หรือมีอาการที่ผู้ป่วยเริ่มสับสนและมีอาการเพ้อ ภาวะคีโตนในเลือดสูง (Diabetic Ketosis) อาจเกิดขึ้นทันทีทันใด รวมทั้งอาการปัสสาวะน้อยด้วย ตรวจร่างกายจะฟังเสียงได้ บรุต (Bruit) ที่บริเวณชายโครง (Loins) และรอบๆ สะตือ หลังจากนั้นอีก 2 – 3 วัน จะตรวจพบ Grey Turner's และ Cullen's sign ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่าผู้ป่วยมีอาการอักเสบและตกเลือด (Hemorrhagic Pancreatitis) อัตราการตายของ Fulminating Pancreatitis นั้นประมาณร้อยละ 50

ภาวะแทรกซ้อนของตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน ได้แก่

- กลุ่มอาการหายใจลำบากในผู้ใหญ่ (Adult respiratory distress syndrome)
- ไตวายเฉียบพลัน
- ภาวะช็อค (Hypovolemic shock)
- น้ำในช่องท้อง (Pancreatitis ascites)
- ฝี (Abscess formation)
- เกิดรูรั่ว (Fistula formation)
- การอุดตันของลำไส้ (Intestinal obstruction)
- เยื่อช่องท้องอักเสบ
- ถุงน้ำเทียม (Pseudocyst formation)
- น้ำตาลในเลือดสูง

สำหรับตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง พบในผู้ชายมากกว่าผู้หญิงและเป็นในคนหนุ่มหรือกลางคนมาก สาเหตุที่สำคัญคือ เหล้า ตับอ่อนอักเสบเรื้อรังมีลักษณะเฉพาะที่สำคัญ คือ อาการปวดท้อง ซึ่งจะทิ้งช่วงห่างกันเป็นเดือนหรือปี จะพบว่าเป็นบ่อยขึ้นเรื่อยๆ จนปวดตลอดเวลา จะปวดน้อยลงเมื่อมีไฟโบรซิส (Fibrosis) มากขึ้น อาการจะมากขึ้นเมื่อกินเหล้า หรือกินอาหารมากไป โดยเฉพาะอาหารที่มีไขมัน ผู้ป่วยมักนั่งงอหลังหรือนอนในท่างอเข้าชิดท้อง ที่เรียกว่า Jack – Knife Position เพื่อทุเลาอาการปวด อาการคลื่นไส้อาเจียน ดีซ่านก็อาจพบได้ อาจทำให้เกิดเบาหวาน หรืออุจจาระมีไขมันปน (Steatorrhea) ตรวจร่างกายอาจพบมีไข้ต่ำ ซีฟจรเร็ว กดเจ็บบริเวณลิ้นปี่

### การประเมินสภาพ

1. การซักประวัติ ได้แก่ ประวัติการรักษาด้วยยา และการผ่าตัด การติดเชื้อเรื้อรัง โรคของทางเดินน้ำดี ภัยอันตรายของท้องติดเชื้อไวรัส เช่น คางทูม เนื้องอก ความผิดปกติของขบวนการเผาผลาญในร่างกาย (Metabolic disorders) เช่น ภาวะแคลเซียมในเลือดสูง (Hypercalcemia) หรือไขมันเลือดสูง (Hyperlipidemia) จากยาคุมกำเนิด คอร์ติโคสเตอรอยด์ หรือยาขับปัสสาวะ, ประวัติตับอ่อนอักเสบในครอบครัว

2. การตรวจร่างกาย ความเจ็บปวดรุนแรงบริเวณใต้ลิ้นปี่ อาจจะร้าวไปหลังหรือไหล่ ซึ่งเกิดขึ้นหลังรับประทานอาหารหรือหลังจากดื่มเหล้า มีอาการคลื่นไส้อาเจียน ภายหลังจากการปวดจะทุเลาลง อุจจาระมีกลิ่นเหม็น (Steatorrhea) มีไข้ เหงื่อออก ขาดน้ำ หน้าท้องแข็งตึง สับสน และกระสับกระส่าย การหายใจลำบาก ช็อค และหมดสติ

### 3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1) อะไมเลส (Amylase) ในเลือดและปัสสาวะ ยังเป็นการตรวจที่สำคัญที่สุด โดยเฉพาะอะไมเลสในปัสสาวะและน้ำในช่องท้องร่วมด้วย จะช่วยให้การวินิจฉัยโรคได้ดีที่สุด อะไมเลสจะสูงขึ้นภายใน 2 - 3 ชั่วโมง และลดลง 2 วัน ต่อมาจะขับออกมากับปัสสาวะถ้าอะไมเลสในเลือดสูง 1,000 ยูนิต (Somogyi) ค่าปกติ 40 - 180 ยูนิต น่าจะวินิจฉัยว่าเป็นตับอักเสบเฉียบพลัน ค่าอะไมเลสในปัสสาวะจะช่วยแพทย์ในการวินิจฉัยโรคได้มาก ในกรณีที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลเข้าปกติอะไมเลสในปัสสาวะสูงประมาณ 72 - 96 ชั่วโมง หลังจากมีการอักเสบของตับอ่อน และจะค่อยๆลดลงเป็นปกติภายใน 10 - 14 วัน ในทางปฏิบัติมักหาค่าอะไมเลสในปัสสาวะใน 2 ชั่วโมง ถ้าได้ค่าสูงกว่า 300 ยูนิต/ชั่วโมง ถือว่าช่วยวินิจฉัยโรค

2) แคลเซียมในเลือด ไม่ช่วยในการวินิจฉัยโรค แต่ช่วยบอกถึงความรุนแรงและช่วยในการพยากรณ์โรค ถ้าต่ำกว่า 7 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ พยากรณ์โรคเลว ซึ่งเป็นผลจากการตายของไขมัน (Fat necrosis) อย่างรุนแรง

3) น้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia) ผู้ป่วยกว่าร้อยละ 70 จะมีน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ อาจเป็นเพราะตับอ่อนซึ่งกำลังอักเสบหลังอินซูลินน้อยกว่าปกติ หรือเป็นเพราะอะไมเลสไปเปลี่ยนไกลโคเจน (glycogen) ในตับเป็นน้ำตาล (glucose)

4) เม็ดเลือดขาวเพิ่ม ส่วนใหญ่เป็นนิวโทรฟิล (Neutrophile)

5) ค่าฮีมาโตคริต (Hematocrit) เพิ่มขึ้นหรือลดลง

6) ผู้ป่วยตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง จะตรวจผลห้องปฏิบัติการได้เช่นเดียวกันกับตับอักเสบเฉียบพลันจะอาจพบไขมันในอุจจาระ ( Steatorrhea) อุจจาระเหม็นคาวเกิดจากการสร้างไลเปส (Lipase) ลดลงไขมันจึงไม่สามารถดูดซึมได้ดีในลำไส้

### 4. การตรวจทางรังสี

การตรวจท้องด้วยคอมพิวเตอร์ (CT Scans) และอัลตราซาวด์ (UT Trasonography) ใช้ตรวจตับ ตับอ่อน ถุงน้ำดีและท่อน้ำดี เริ่มมีความสำคัญมากในการวินิจฉัยและติดตามการดำเนินโรคช่วยวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อน เช่น ฝีที่ตับอ่อน (Pancreatic abscess) และถุงน้ำเทียม (Pseudocyst) ได้เร็วและแน่นอนขึ้น

### การรักษา

การรักษาผู้ป่วยตับอ่อนอักเสบ มีวัตถุประสงค์ที่จะช่วยกำจัดสาเหตุของการเกิดโรคถ้าเป็นไปได้ ช่วยบรรเทาอาการและช่วยป้องกันและรักษาภาวะแทรกซ้อน ในรายที่ลักษณะอาการทางคลินิก การศึกษาทางชีวเคมีและรังสี รวมทั้งการตรวจทางระบบทางเดินอาหารแล้วยังไม่ได้ การวินิจฉัยไม่แน่นอน ควรทำการผ่าตัดถ้าผู้ป่วยมีปัญหาโรคของทางเดินน้ำดี

การรักษาโดยทั่วไป คือ การให้ยา

1. กรณีที่ผู้ป่วยมาก ให้ยาแก้ปวด เช่น เพนทีนดิน (Pethidin) เมพริดีน (Meperidine; Demeral) ขนาด 50 – 100 มิลลิกรัม ทุก 4 – 6 ชั่วโมง ยาแก้ปวดพวกมอร์ฟีน ไม่ควรให้เพราะจะทำให้หูรูดออดดี (Sphincter of Oddi) มีการหดตัว

2. ช็อค เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยดับอีกเสบเสียชีวิต ป้องกันโดยใส่สายยางเข้าเส้นเลือดดำ (Central venous pressure line) เพื่อประเมินสภาพของน้ำในร่างกาย (Hemodynamic Status)

2.1 ให้เลือดและสารน้ำ ทดแทนน้ำซึ่งสูญเสียเข้าไปในช่องท้อง (Peritoneal of retroperitoneal cavity) รักษาระดับ ซีวีพี (C V P) ประมาณ 5 – 10 เซนติเมตร

2.2 สวนคาสายสวนปัสสาวะเพื่อติดตามประเมินสมดุลของน้ำในร่างกาย เพื่อทดแทนน้ำถ้าจำเป็น

3. แก้ไขภาวะกรด (Metabolic acidosis) โดยให้โซเดียมไบคาร์บอเนต (Sodium bicarbonate)

4. ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น เบาหวาน เนื่องจาก ไอส์เรท เซลล์ (Islet Cell) ถูกทำลาย ให้การรักษาด้วยอินซูลินซึ่งต้องติดตามผลการรักษาอย่างสม่ำเสมอ เพราะมีแนวโน้มน้ำตาลจะกลับมาสู่ปกตินั้นเร็วมาก

5. ลดการทำงานของตับอ่อน

5.1 งดอาหารและน้ำ

5.2 ใส่สายจากจมูกเข้าสู่กระเพาะอาหาร (Nasogastric suction) เพื่อดูน้ำย่อยของกระเพาะอาหารออกให้หมด ในรายที่รุนแรงเพื่อลดการตึงตัวของท้อง (Abdominal distension) และป้องกันการคลื่นไส้ อาเจียน

5.3 ให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ (Hyperalimentation) ถ้างดอาหารและน้ำเป็นเวลานาน

6. ผู้ป่วยตับอ่อนอักเสบ อาจเกิดแผลในกระเพาะอาหาร (Stress ulcers) เมื่อสภาพความเป็นกรด – ด่างลดลง ให้ยาลดกรด หรือ ฮีสตามีน แอนตาโกนิส ( $H_2$  histamine receptor antagonists) เช่น ซิเมทิดิน (Cimetidine) อาจทำให้การควบคุมสมดุลกรดและด่าง ในกระเพาะอาหารที่ได้ผลดี ถ้าให้ติดต่อกันจะให้ทางเส้นเลือดดำมากกว่าให้ทางปาก

7. การให้ยาปฏิชีวนะ ยังคงเป็นที่ถกเถียงกันอยู่แต่อาจจะจำเป็นในรายที่มีการติดเชื้อแทรกซ้อน ผู้ป่วยจะต้องได้รับการรักษาตามหลักการจนกว่าอาการปวดจะลดลง เอ็นไซม์ของตับอ่อน และผลทางห้องปฏิบัติการกลับสู่ค่าปกติ อาจใช้เวลานานมากกว่า 1 สัปดาห์

8. การป้องกันการเกิดซ้ำในครั้งต่อไป (Acute attack) โดยการให้ผู้ป่วยได้รับอาหารอ่อนไขมันต่ำ โปรตีนสูง และคาร์โบไฮเดรตสูงจนกว่าการตีบเหล่าเด็ดขาดและงดเว้นสารที่กระตุ้นการเพาะอาหาร เช่น กาแฟ

9. ผู้ป่วยตับอ่อนอักเสบเรื้อรังอาจต้องให้เกลือแร่ที่ช่วยในการย่อย และส่งเสริมการดูดซึมของวิตามินที่ละลายในไขมัน (Patricia, Beare, Gauntirtt and Judith L. Myers 1990 : 1648) อาจต้องให้ยาลดน้ำตาลในเลือด (Hypoglycemia agents) หรืออินซูลิน แต่ระวังการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) ได้ และโรคสามารถหายได้เอง

10. การผ่าตัด เป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าผู้ป่วยตับอ่อนอักเสบอย่างเฉียบพลันสามารถรักษาให้หาย



ได้โดยไม่ต้องทำผ่าตัด มีเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น ที่ต้องได้รับการผ่าตัดซึ่งพบว่ามีในถุงน้ำดี จะทำผ่าตัดถุงน้ำดี (Cholecystectomy) บางครั้งผ่าตัดตับอ่อนเป็นบางส่วน (Subtotal Pancreatectomy) ผู้ป่วยที่อาการหนักและอาการไม่ดีขึ้น อาจจะต้องทำการผ่าตัดตับอ่อนทั้งหมด (Total pancreatectomy)

### การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาตับอ่อนอักเสบ

#### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยตับอ่อนอักเสบ คือ

1. มีการเปลี่ยนแปลงด้านความสุขสบาย : มีความเจ็บปวด เนื่องจากการอักเสบของตับอ่อนมีการกระตุ้นปลายประสาท และมีการอุดตันที่ตับอ่อน
2. ปริมาณของน้ำและเกลือแร่ในร่างกายลดลงเนื่องจากมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน การใส่สายยางจากจมูกสู่กระเพาะอาหาร (nasogastric tube drainage) และต่อเครื่องตลอดเวลา และมีการเสียน้ำเข้าไปในช่องท้อง
3. ขาดความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของโรค การรักษาและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น
4. มีการเปลี่ยนแปลงด้านโภชนาการ : ได้รับสารน้ำและอาหารน้อยกว่าที่ร่างกายต้องการ เนื่องจากได้รับไม่พอ ร่วมกับมีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน และขาดเอ็นไซม์ที่จำเป็นในการย่อย
5. มีแนวโน้มในการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรค เช่น การติดเชื้อการวางแผนทางการพยาบาล
6. ขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดโรค

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 :มีการเปลี่ยนแปลงด้านความสุขสบาย เช่น มีความเจ็บปวด  
เนื่องจากขบวนการอักเสบ

เหตุผล ผู้ป่วยตับอ่อนอักเสบจะมีอาการปวดที่รุนแรงและเป็นปัญหาสำคัญที่พบบ่อยจากการย่อยของเอ็นไซม์จากตับอ่อนเอง และการอุดตันที่ทางเดินตับอ่อน จากสาเหตุของการอักเสบและการตาย

จุดประสงค์ อาการปวดลดลง

เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วย : บอกถึงอาการปวดลดลง  
- สามารถแสดงวิธีการลดปวดวิธีอื่นๆ ได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. บันทึกสัญญาณชีพ ความรุนแรงของความเจ็บปวด ถ้าผู้ป่วยบ่นถึงการปวดร้าวไปที่ไหล่ซ้าย แสดงว่าการอักเสบบริเวณหางของตับอ่อน (Tail of pancreas)
2. จัดท่าในท่าที่สบาย เช่น นอนตะแคง นอนท่าเข่าชิดอก (Knee chest position) โดยใช้หมอนประคองบริเวณท้อง หรือนั่งงอตัวบนเตียง
3. ถ้าปวดมากให้ยาแก้ปวด เพื่อให้ผู้ป่วยทรمانน้อยลง และลดการกระตุ้นการหลั่งของน้ำย่อยจากตับอ่อนลด Reflux vasoconstriction ต่อตับอ่อน และกล้ามเนื้อหัวใจด้วย ไม่ควรใช้มอร์ฟีน หรืออนุพันธ์ของสารตัวนี้ เพราะฤทธิ์ของยามีผลต่อการเพิ่มการหดตัวของ หูรูดออกติ (Sphincter of Oddi) มีผู้แนะนำให้ใช้เพนตาไซซีน หรือโซซีกอน เพื่อระงับปวด ซึ่งทำให้หูรูดออกติบีบตัวน้อยและไม่เป็นยาเสพติด แต่หลังฉีดควรให้ผู้ป่วยนอนราบเพราะอาจมีความดันต่ำได้ ติดตามอาการข้างเคียงหลังใช้ยา ผลของการใช้ยา จำนวนครั้งของการใช้ยา ความบ่อย

4. แนะนำวิธีเบนความสนใจเพื่อบรรเทาอาการปวดวิธีอื่นๆ เช่น สมาธิการจินตนาการ การหายใจลึกๆ (Deep breathing) และเทคนิคการผ่านคลายกล้ามเนื้อ (Muscle relaxation) เพื่อลดความกังวลซึ่งจะกระตุ้นเส้นประสาททากัส (Vagus Nerve) ทำให้ตับอ่อนหลั่งอินซูลินออกมากขึ้น
5. อธิบายถึงการตรวจการรูกา เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวถามข้อสงสัย ให้แสดงความรู้สึก ความกลัวหรือความกังวล

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 :** ปริมาณของน้ำและเกลือแร่ในร่างกายลดลง เนื่องจากมีอาการคลื่นไส้

**อาเจียน** การใส่สายยางจากจมูกสู่กระเพาะอาหาร และต่อเครื่องดูด และการเสียน้ำเข้าไปในช่องท้อง

**เหตุผล** การคลื่นไส้และอาเจียน การใส่สายยางจากจมูกถึงกระเพาะ การงดอาหารและน้ำทางปาก และการลดและจำกัดน้ำมีแนวโน้มที่จะทำให้ขาดน้ำ ไข้ และการเสียน้ำ ทำให้มีการเสียน้ำมากขึ้น มีการซึมของสารน้ำเข้าไปในช่องว่างระหว่างเซลล์ และมีการเสียน้ำ และการเสียน้ำทำให้มีการส่งเสริมให้มีการเสียน้ำของเกลือแร่ในร่างกายด้วย

**จุดประสงค์** มีความสมดุลของปริมาณน้ำ และเกลือแร่

**เกณฑ์การประเมินผล**

1. มีความสมดุลของจำนวนน้ำที่ร่างกายได้รับและน้ำที่ร่างกายเสียไป
2. ระดับของสารแร่ธาตุอยู่ในระดับปกติ
3. ค่าอะมัยเลสในเลือดและในปัสสาวะปกติ
4. ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. บันทึกสัญญาณชีพทุก 2 - 4 ชั่วโมง สังเกตการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิต ประเมินอัตราความแรงที่เปลี่ยนไป ติดตามผลของอี ซี จี (E C G monitor)
2. ติดตามและบันทึกจำนวนน้ำที่ได้รับและเสียไปรวมทั้งจำนวนสารน้ำที่ออกมาทางสายที่ต่อเข้าทางจมูกถึงกระเพาะอาหาร จำนวนเหงื่อ
3. ติดตามอาการของผู้ป่วยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสารน้ำ ความดันของน้ำส่วนกลาง (Central venous pressure) และอาการอื่นๆ ที่เกิดขึ้น
4. สอนคาสายสวนปัสสาวะ บันทึกและติดตามจำนวนปัสสาวะทุก 2 ชั่วโมง และคงไว้ให้ปัสสาวะออกไม่น้อยกว่า 30 ลูกบาศก์มิลลิลิตร/ ชั่วโมง ป้องกันภาวะไตวายเฉียบพลัน
5. ให้เลือดหรือพลาสมา เมื่อผู้ป่วยมีปัญหาการเสียน้ำ เช่น ผลของฮีมาโตคริตลดลง
6. ติดตามผลของห้องปฏิบัติการ พิจารณาให้ เกลือแร่ เช่น โซเดียมโปตัสเซียม และคลอไรด์ เมื่อค่าสารเหล่านี้ต่ำ
7. ประเมินภาวะน้ำตาลในเลือดและปัสสาวะสูง ให้อินซูลิน เพื่อควบคุมการหลั่งของกลูคากอน (Glucagon) ที่มากเกินไปชั่วคราว
8. สังเกตและบันทึก และรายงานอาการของแคลเซียมในเลือดต่ำ (Hypocalcemia) เนื่องจากแคลเซียมรวมตัวกับกรดไขมัน ถูกขับออกมากับอุจจาระทำให้ผู้ป่วยมีอาการชักกระตุก (Tetany) ให้แคลเซียมกลูโคเนท และให้แมกนีเซียมเพื่อช่วยขบวนการเผาผลาญของแคลเซียมให้ดียิ่งขึ้น
9. ติดตามค่าอะมัยเลสในเลือดและในปัสสาวะ

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 :**ขาดความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของโรค การรักษาและภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น

**เหตุผล** ภาวะตับอ่อนอักเสบเป็นโรคที่ต้องได้รับการตรวจและรักษาเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและความรุนแรงของโรค

**จุดประสงค์** ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดโรค การรักษาเป็นการป้องกันภาวะแทรกซ้อน

**เกณฑ์การประเมินผล** ผู้ป่วยและครอบครัว

1. บอกถึงสาเหตุของอาการของโรค
2. บอกถึงอาการและอาการแสดงที่อาจจะกลับเป็นอีก

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัว เรื่องการงดดื่มสุรา หรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนผสม เพื่อป้องกันความรุนแรงของภาวะตับอ่อนอักเสบกลับมาอีก (recurrent attacks of pancreatitis) รวมทั้งเครื่องดื่มพวกกาแฟ อาหารย่อยยาก อาหารรสจัด และไม่ควรรับประทานอาหารเมื่อมีความตื่นเต้นหรือตึงเครียดเกินไป แอลกอฮอล์และกาแฟจะกระตุ้นการหลั่งน้ำย่อยจากตับอ่อน อาหารเผ็ดร้อนจะกระตุ้นกระเพาะอาหารรุนแรงไม่ควรรับประทาน
2. สอนผู้ป่วยถึงอาการและอาการแสดงของการมีอาการกลับซ้ำ เพื่อให้การรักษาได้เร็วที่สุด เช่น อาการปวด คลื่นไส้ อาเจียน
3. แนะนำครอบครัวเรื่องการจัดอาหารให้ผู้ป่วย อาหารควรจะเป็นอาหารอ่อนและไขมันต่ำ คาร์โบไฮเดรตระดับปานกลางถึงสูง โปรตีนสูง หรือเลี้ยงกาแฟ แอลกอฮอล์ เครื่องเทศ และสารนิโคติน เพราะจะกระตุ้นตับอ่อนทำงานเพิ่มขึ้น ในจำนวนครั้งละน้อยแต่เพิ่มจำนวนมื้อ

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 :**มีการเปลี่ยนแปลงด้านโภชนาการได้รับสารน้ำและอาหารน้อยกว่าที่ร่างกายต้องการ เนื่องจากได้รับไม่เพียงพอร่วมกับความต้องการของร่างกาย เนื่องจากมีการอาเจียนคลื่นไส้ เบื่ออาหาร และขาดเอ็นไซม์ที่จำเป็นในการย่อย

**เหตุผล** วัตถุประสงค์อันดับแรกในการรักษาการปวดในตับอ่อนอักเสบ เพื่อจะลดผลของการย่อยทำลายของเอ็นไซม์จากตับอ่อน แต่อย่างไรก็ตามเอ็นไซม์เหล่านี้ มีความจำเป็นในการย่อยและเผาผลาญสารอาหาร ถ้าขาดเอ็นไซม์เหล่านี้ในการย่อยอาหาร ลดการเคลื่อนไหวของลำไส้และยังมีการปวด การคลื่นไส้ อาเจียน ผู้ป่วยจะเกิดภาวะขาดสารอาหารตามมา

**จุดประสงค์** ได้รับสารน้ำ อาหารได้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

**เกณฑ์การประเมินผล**

1. ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน
2. วางแผนร่วมในการจัดอาหารที่เหมาะสม
3. น้ำหนักเพิ่มขึ้น 1 – 2 กิโลกรัมจากเดิม

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. ให้ยาแอนติสปาสโมติก (Antispasmodic drugs) และแอนติโคลิเนอร์จิก (Anticholinergic drugs) เพื่อลดการหลั่งน้ำย่อยจากกระเพาะและตับอ่อน

2. ให้ผู้ป่วยงดอาหารและน้ำเพื่อลดการกระตุ้นลำไส้ (intestinal stimulus) ซึ่งทำให้ตับอ่อนขับเอนไซม์
3. ให้ผู้ป่วยนอนพัก (Bed rest) เพื่อลดการเผาผลาญสารอาหารในร่างกาย
4. ประเมินปัญหาการขาดน้ำและสารอาหาร เช่น ผิวหนังแห้ง เป็นตะคริว หรือชักกระตุก (Tetani) เมื่อระดับแคลเซียมในเลือดต่ำ การมีไข้
5. ติดตามให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำอย่างระมัดระวัง ตามแผนการรักษาป้องกันการรั่วซึม การบวมหรือเส้นเลือดดำอักเสบ เกิดฟองอากาศลิ่มเลือด
6. ให้สารอาหารทั้งหมดทางหลอดเลือดดำ (Total Parenteral Nutrition) ป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายและให้อาหาร เช่น การทะลุเข้าไปในปอด ภัยอันตรายต่อเส้นเลือด (Brachial plexus) การเกิดลิ่มเลือด เกิดฟองอากาศเข้าไปในเส้นเลือด นอกจากนี้ต้องระวังการเกิดการติดเชื้อ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและต่ำ การคลื่นไส้ อาเจียนปวดศีรษะอ่อนเพลียและภาวะแทรกซ้อนทางปอด
7. ดูแลการคาสายอย่างต่อเนื่องจากจมูกถึงกระเพาะอาหาร บันทึกสี ลักษณะการใช้สายนี้เพื่อบรรเทาอาการแฉะอึดอัด และลดการหลั่งของน้ำย่อยจากตับอ่อน
8. รักษาความสะอาดของปากและจมูก หล่อลื่นด้วยสารที่ละลายน้ำได้ป้องกันการแห้ง การระคายเคือง การติดเชื้อ ตรึงสายอย่างให้อยู่กับที่ไม่ดึงรั้งจมูก ป้องกันการกดทับเกิดเนื้อตายของปีกจมูก (ala nasi) ทำความสะอาดของจมูกทุก 4 ชั่วโมง
9. ให้อาหารทางสายอย่างต่อเนื่องจากจมูกถึงกระเพาะอาหาร (NG Tube) หลังให้ยา บีบสายไว้ 20 – 60 นาที จะได้ผล
10. เริ่มให้อาหารทางปากช้าๆ หลังจากเอาสายต่อจากจมูกถึงกระเพาะอาหารออก (NG Tube) ให้อาหารจำพวกน้ำจืดจำนวนน้อย และเปลี่ยนเป็นอาหารเหลว ถ้าไม่มีอาการเปลี่ยนแปลงประเมินและบันทึกการเปลี่ยนแปลงความก้าวหน้า
11. ประเมินการเคลื่อนไหวของลำไส้ ภาวะท้องอืดท้องเสียจากการเปลี่ยนแปลงสมดุลของเกลือแร่
12. ติดตามระดับของระดับน้ำตาลในเลือด การให้จำนวนของกลูโคคอร์ติคอร์ อาจจะเป็นผลทำให้น้ำตาลในเลือดสูง
13. ชั่งน้ำหนักตัวทุกวัน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5 :มีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อเนื่องจากการไม่ได้เคลื่อนไหว ขบวนการการอักเสบ การสะสมของสารน้ำ

เหตุผล ขบวนการอักเสบของตับอ่อนอักเสบ เป็นสาเหตุให้เกิดการติดเชื้อ การเกิดถุงน้ำเทียม (Pseudocyst) รูรั่ว และการเกิดฝีเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย ซึ่งอาจต้องให้การรักษา หรือผ่าตัดช่วยเหลืออย่างรีบด่วนการไม่เคลื่อนไหว และการปวดทำให้ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนทางปอด

จุดประสงค์ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนใดๆ กับผู้ป่วย

เกณฑ์การประเมินผล

1. อุณหภูมิของร่างกายน้อยกว่า 99°F (37.2°C)
2. ฟังเสียงหายใจ ไม่มีเสียงผิดปกติ
3. การเคลื่อนไหวของลำไส้ปกติอยู่ระหว่าง 5 – 12 ครั้ง/นาที

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ติดตามสัญญาณชีพ โดยเฉพาะอุณหภูมิทุก 4 ชั่วโมง และการเปลี่ยนแปลง
2. สังเกตท่อระบายทุก 8 ชั่วโมง สังเกตอาการบวมแดง การบวมการรั่วซึม บวมแดง ร้อน ใช้เทคนิคปราศจากเชื้อเมื่อดูแลและท่อระบายและตำแหน่งที่ใส่สาย (Pancreatic sump tubes)
3. ถ้ามีการล้างระบายควรติดตามดูจำนวนน้ำที่เข้า – ออก ทำความสะอาดของแผลผ่าตัดให้แห้งและสะอาดอยู่เสมอ สังเกตอาการของลักษณะน้ำระบาย สี หนอง กลิ่น ลักษณะของการติดเชื้อ เช่น มีไข้ มีหนอง มีกลิ่น
4. จำกัดผู้ให้การดูแลและผู้เข้าเยี่ยม โดยเฉพาะผู้มีการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน
5. ประเมินการหายใจ ภาวะขาดออกซิเจน ทำในการช่วยหายใจได้สะดวก การฝึกการหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพทุก 2 ชั่วโมง ป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ
6. ฟังเสียงหายใจ เพื่อตรวจดูเสียงหายใจที่ผิดปกติทุก 2 – 4 ชั่วโมง บันทึกและรายงานแพทย์เมื่อมีการหายใจผิดปกติ
7. ฟังเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ (Bowel Sounds) ทุก 4 ชั่วโมงและตามความจำเป็น สังเกตอาการท้องอืด เนื่องจากลำไส้ไม่เคลื่อนไหว (ileus) เป็นผี และอุจจาระเหนียว
8. สังเกตอาการภาวะน้ำตาลในเลือดสูงซึ่งอาจจะบ่งถึงภาวะน้ำตาลเหนียวหรือผี

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 6 : ขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดโรคซ้ำ

เหตุผล ผู้ป่วยมีแนวโน้มที่จะเกิดโรคซ้ำได้อีก ถ้าผู้ป่วยยังมีพฤติกรรมการปฏิบัติตนเหมือนเดิม เช่น การดื่มสุรา หรือได้รับสารกระตุ้นกระเพาะอาหาร เช่น กาแฟ

จุดประสงค์ ผู้ป่วยมีความรู้ในการปฏิบัติตนเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

เกณฑ์การประเมินผล

บอกถึงการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคกลับซ้ำได้

### กิจกรรมการพยาบาล

1. แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารไขมันต่ำ พลังงานสูง มีคาร์โบไฮเดรตสูง ขณะกลับไปอยู่บ้าน จะต้องงดเว้นการดื่มสุรา หรือเครื่องดื่มที่มีกาเฟเป็นส่วนประกอบ
2. ผู้ที่ติดสุราเรื้อรังควรได้รับการรักษาฟื้นฟู สนับสนุนให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีการร่วมกิจกรรมของการฟื้นฟู โดยส่งต่อผู้ป่วยไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ

## ตับอักเสบ (Hepatitis)

### ตับอักเสบ (Hepatitis)

ตับอักเสบเป็นภาวะที่มีการอักเสบที่เกิดขึ้นในเนื้อตับ (Hepatic parenchyma) ซึ่งสาเหตุอาจเกิดจากเชื้อไวรัส แบคทีเรียหรือสารพิษ ยา แอลกอฮอล์และโรคบางชนิด เช่น โรคของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันบางชนิด เช่น เอสแอลอี (SLE) โรคระบบเลือด เช่น มะเร็งของต่อมน้ำเหลือง

### ชนิดของโรคตับอักเสบ

ตับอักเสบมีด้วยกันหลายชนิดโดยแบ่งตามสาเหตุ ในที่นี้จะขอกกล่าวชนิดที่พบได้บ่อย คือ

1. ตับอักเสบจากเชื้อไวรัส
2. ตับอักเสบจากพิษของแอลกอฮอล์
3. ตับอักเสบจากสารพิษและยา

### 1. ตับอักเสบจากเชื้อไวรัส (Viral hepatitis)

การติดเชื้อไวรัสในตับเกิดขึ้นได้หลายโรค เช่น อินเฟคเชียส โมโนนิวคลีโอซิส (Infections mononucleosis) เกิดจากเอปสแตน - แบริร์ไวรัส (Epstein - Barr virus) ซัยโตแมกโล ไวรัส (Cytomegalo Virus) ทำให้เกิดตับอักเสบในเด็กอ่อนหรือในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องหรืออะดีโนไวรัส (Adenovirus) เอนเทอโรไวรัส (Enterovirus) ซึ่งทำให้เกิดโรคกับในเด็ก

โดยทั่วไปแล้วคำว่าไวรัสตับอักเสบหมายถึง เฉพาะการอักเสบของตับที่เกิดจาก

- 1.1 ไวรัสตับอักเสบเอ (Hepatitis A virus)
- 1.2 ไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B virus)
- 1.3 ไวรัสตับอักเสบไม่ใช่ไวรัสเอและบี (Non - A , Non - B Hepatitis)

1.1 ไวรัสตับอักเสบชนิดเอ (Hepatitis A virus)เกิดจากไวรัสเออาจเรียกว่า Short incubation hepatitis Infectious hepatitis หรือ MS1 hepatitis เกิดจากอาร์เอ็นเอไวรัส (RNA virus) อยู่ใน Family enterovirus

#### ระบาดวิทยา

ตับอักเสบจากเชื้อไวรัสเอ เป็นโรคที่พบได้บ่อยมากในบ้านเรา เช่น ในหมู่บ้าน โรงเรียน กล่าวคือ เด็กเล็กๆ จำนวนหลายสิบเปอร์เซ็นต์เคยเป็นโรคนี้นมาก่อน อัตราของการเป็นโรคจะเพิ่มขึ้นตามวัยจนถึงวัยหนุ่ม และพบว่าผู้ใหญ่ทุกคนหรือเกือบทุกคนเคยเป็นโรคนี้นมาก่อนแล้วจากการศึกษาของ วิกิจ วีรานูวัตต์ และคณะที่โรงพยาบาลศิริราชพบคนไทยอายุ 20 ปีขึ้นไปเกือบทุกคนมี Anti - HAV

ในสหรัฐอเมริกาและยุโรป Anti - HAV มักจะพบได้ประมาณร้อยละ 30 - 40 พบมากในผู้ป่วยที่ได้รับการศึกษาน้อยและอยู่ในเศรษฐกิจที่ต่ำ เช่น คนผิวดำ และชาวจีนที่อยู่ในสหรัฐอเมริการ เป็นต้น ดังนั้น คนผิวดำเหล่านี้มักจะไม่มีการติดต่อกับไวรัสตับอักเสบเอ จึงเกิดจากระบาดเป็นครั้งคราว จากการรับประทานอาหาร หรือน้ำ ที่มีเชื้อเข้าไปในประเทศเหล่านี้การติดเชื้อจึงเกิดในคนที่มีอายุมากกว่าในเด็กเหมือนประเทศที่ด้อยหรือกำลังพัฒนา ปัญหาที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสเอมีน้อยกว่าการติดเชื้อไวรัสบี หรือไวรัสตับอักเสบที่ไม่ใช่เอหรือไม่ใช่บีเนื่องจากอาการทางคลินิกไม่เด่นชัด และไวรัสตับอักเสบเอ ไม่ทำให้เกิดตับอักเสบเรื้อรัง (Chronic Liver Cirrhosis) หรือมะเร็งของตับ (Hepatocellular Carcinoma) สิ่งที่น่าสนใจ คือ ตับอักเสบชนิดเอ ไม่มีพาหะเหมือนตับอักเสบบี การติดต่อทางการถ่ายเลือดมีน้อย

#### พยาธิสภาพ

การเปลี่ยนแปลงของตับเหมือนกัน ไม่ว่าจะเกิดจากเชื้อไวรัสอะไรจะพบว่าตับโต แดงอาจมีสีเขียวคล้ำ เนื่องจากการคั่งของน้ำดี การเปลี่ยนแปลงของตับที่สำคัญคือ มีการตายของเซลล์ตับอย่างมาก เซลล์ตับตายเป็นหย่อมๆ เกิดปฏิกิริยาของคัพเฟอร์เซลล์ (Kupffer cell) มีการอักเสบร่วมด้วยและมีการสร้างเซลล์ตับใหม่ (Regeneration) เกิดขึ้น

พยาธิสภาพโดยทั่วไปในระยะแรกของตับอักเสบส่วนใหญ่ จะคล้ายกันเมื่อเชื้อเข้าไปทางเส้นเลือดเข้าสู่ตับ (Portal Tract) โมโนนิวเคลียส เซลล์ (Mononuclear cells) จะแทรกซึมเข้ามาเนื้อตับเสื่อมและถูกย่อยด้วยตัวมันเอง (Degeneration and Autolysis) แพร์กระจายอยู่ทั่วไปแอนไซม์จากตับจะหลั่งออกมา เซลล์ตับที่

ถูกทำลายจะถูกจับกินและสลายไป หน้าที่ของตับลดลง ความรุนแรงที่เกิดขึ้นกับสาเหตุของโรค ถ้าเนื้อตับถูกทำลายเพียงเล็กน้อยจะหายได้เอง ถ้ารุนแรงอาจจะทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตหรือเกิดตับแข็ง ตับอักเสบเรื้อรังได้

#### อาการ

เชื้อโรคที่กินเข้าไปจะเข้าไปเพิ่มจำนวนในตับแล้วออกมาพร้อมกับน้ำดีเข้าสู่ลำไส้ และขับออกมากับอุจจาระ เชื้อจะออกมากับอุจจาระก่อนมีอาการเหลือง 2 – 3 สัปดาห์ ดังนั้น ลักษณะอาการแสดงของไวรัสตับอักเสบบีจะเฉียบพลันกว่าไวรัสตับอักเสบบี โดยในระยะแรกผู้ป่วยมักจะมีไข้สูง ปวดศีรษะมาก ปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อทั่วๆ ไป ต่อมาจึงจะมีอาการตัวเหลือง ตาเหลือง ซึ่งในไวรัสตับอักเสบบีมักจะค่อยเป็นค่อยไป (Insidious) ส่วนอาการอื่นส่วนใหญ่เหมือนตับอักเสบบี

**1.2 ตับอักเสบบี (Hepatitis B)** ไวรัสตับอักเสบบี เดิมเรียกว่า Serum hepatitis เป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ฮิปโป เครติส กล่าวถึงโรคนี้เป็นครั้งแรกเมื่อ 3,000 ปีก่อน ต่อมาพบการระบาดของโรคทั้งในสงครามโลกครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ทำให้สูญเสียชีวิตทหารไปจำนวนมาก แต่การศึกษาถึงสาเหตุของโรคนี้อย่างไม่ประสบความสำเร็จ จนกระทั่งปี ค.ศ. 1965 บลูมเบิร์ก (Blumberg) และคณะค้นพบแอนติเจน (Australia antigen หรือ AuAg) โดยบังเอิญในโลหิตของชาวพื้นเมืองเผ่าอะบอริจิน (Aborigin) ประเทศออสเตรเลีย ซึ่งต่อมาเรียกว่า Hepatitis B surface Antigen (HB<sub>s</sub> Ag)

#### ระบาดวิทยา

การติดเชื้อตับอักเสบบีไวรัส มีทั้งแบบ Vertical Transmission และ Horizontal Transmission ประเทศไทยนับเป็นแหล่งที่มีอัตราการติดเชื้อสูงเช่นเดียวกับประเทศทางอัฟริกา และแถบตะวันออก คือ ประมาณร้อยละ 8 - 10 ของประชากร หรือประมาณ 5 ล้านราย ที่เป็นพาหะของโรคนี ในชายตรวจพบเชื้อได้ ร้อยละ 10 หญิง ร้อยละ 5 ในช่วงอายุ 10 – 30 ปีจะตรวจพบเชื้อสูงกว่าอายุอื่น กลุ่มคนที่มีอัตราเสี่ยงสูง คือ บุคลากรในโรงพยาบาล เช่น แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ห้องตรวจปฏิบัติการ พวกฉีดยาเสพติดและผู้ป่วยที่ได้รับการถ่ายเลือดบ่อยๆ นอกจากนี้ การติดเชื้อพบในกลุ่มคนที่อยู่ในครอบครัวเดียวกันที่เป็นพาหะของโรค หรือพวกที่มีเพศสัมพันธ์กับคนที่เป็นพาหะของโรค ประมาณร้อยละ 30 – 40 ของกลุ่มคนพวกนี้จะแสดงอาการดีซ่าน แต่ส่วนใหญ่มักไม่แสดงอาการให้เห็นเด่นชัด โดยเฉพาะการติดเชื้อในเด็ก แต่มักจะกลายเป็นแบบติดเชื้อเรื้อรัง (Carrier)

#### ลักษณะของไวรัสตับอักเสบบี

ไวรัสตับอักเสบบีเป็นดีเอ็นเอ ไวรัส (DNA Virus) ลักษณะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนนอก (Surface) คล้ายเสื้อหรือเกราะหุ้มกัน ส่วนในซึ่งคล้ายแกน (Core) จากส่วนนอกสามารถตรวจพบ HB<sub>s</sub> Ag ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นให้ร่างกายสร้างแอนติบอดีต่อ HB<sub>s</sub> Ag เรียกว่า AntiHB<sub>s</sub> ส่วนแกนมีแอนติเจนที่เรารู้จักกัน 2 อย่าง คือ HB<sub>c</sub> Ag กับ HB<sub>e</sub> Ag ซึ่งสามารถกระตุ้นร่างกายให้สร้างแอนติบอดีที่เรียกว่า Anti HB<sub>c</sub> กับ Anti HB<sub>e</sub> ตามลำดับเส้นผ่าศูนย์กลาง 42mm. และเส้นผ่าศูนย์กลางที่ Inner Core ขนาด 27 mm มี Density ของ Cesium Chloride 1.20 กรัม / มิลลิลิตร พบได้ในไซโตพลาสซึมของเซลล์ของตับและพบได้ที่ต่อมน้ำเหลืองม้าม , ไต เยื่อหุ้มข้อ (Synovial Membrane) และในหลอดเลือดต่างๆ เชื้อถูกทำลายโดยออคโตเคลฟว์ (Autoclave) ที่ 15 ปอนด์/ตารางนิ้ว เป็นเวลา 30 นาที หรืออบความร้อนแห้ง 160° C เป็นระยะเวลา 60 นาที หรือต้มให้เดือด 20 นาที หรือใช้ความร้อน 60° C เป็นเวลา 10 ชั่วโมง แต่ไวรัสยังคงเกิดโรคได้ ถ้าเก็บในอุณหภูมิห้องหรือทำให้เกิดแข็งตัวเป็นเวลานานหลายๆ ปี

### การติดต่อ

ไวรัสตับอักเสบบี พบเชื้อในเลือดและสิ่งขับหลังทุกชนิดของร่างกาย เช่น น้ำลาย น้ำอสุจิ น้ำในช่องคลอด น้ำนม น้ำมูก เลือด ติดต่อกันโดยการให้เลือด หรือผลิตภัณฑ์ของเลือด เข็มฉีดยาหรือของมีคมที่เปื้อนเลือดที่มีเชื้อ การสัมผัสใกล้ชิดจากเพศสัมพันธ์ จากกรณีการฉีกขาดของเยื่อช่องคลอด การติดต่อที่สำคัญที่สุดคือ การติดเชื้อจากมารดาที่เป็นพาหะเรื้อรังสู่ทารกในระหว่างคลอดและระยะเลี้ยงดู บุคคลในกลุ่มเสี่ยงอื่น เช่น ชายรักร่วมเพศ ผู้สำสอนทางเพศ ผู้สักตามตัวโดยใช้อุปกรณ์ปนเปื้อนและผู้ติดยาเสพติดชนิดฉีด หลุมฝังศพประมาณร้อยละ 5 เป็นพาหะของไวรัสตับอักเสบบี และครึ่งหนึ่งจะถ่ายทอดเชื้อไปยังลูกในระหว่างคลอดเด็กสำคัญ เลือดแม่เข้าทางปากและจมูก หรือทางผิวหนังที่มีบาดแผล ได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบีกลายเป็นพาหะเรื้อรัง

### ระยะฟักตัว

ระยะฟักตัวของไวรัสตับอักเสบบี ประมาณ 6 สัปดาห์ - 6 เดือน ในระยะนี้สามารถตรวจพบเชื้อในเลือด

ลักษณะการติดเชื้อไวรัสบี มี 2 แบบ คือ

#### 1. การติดเชื้อเฉียบพลัน (Acute Viral infection)

มีได้แตกต่างกันหลายแบบ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่

1.1 ตับอักเสบนิตไม่ปรากฏอาการ (Subclinical Hepatitis) ส่วนใหญ่ของผู้ป่วยได้รับเชื้อโดยเฉพาะในวัยเด็กจะไม่แสดงอาการ นอกจากจะตรวจพบความผิดปกติกับหน้าที่ของตับ ตรวจพบภูมิต้านทาน (Anti - HB<sub>e</sub> และ Anti - HB<sub>c</sub>) ผู้ป่วยกลายเป็นพาหะเรื้อรัง (HB<sub>e</sub> A<sub>c</sub> carrier) รวมทั้งโรคตับอักเสบบีเรื้อรังด้วย

1.2 ตับอักเสบนิตปรากฏอาการ (Typical acute viral hepatitis) เป็นไวรัสตับอักเสบนิตที่พบบ่อยที่สุดแบ่งอาการเป็น 4 ระยะ คือ

1.2.1 ระยะฟักตัว (Incubation period) ใช้เวลา 50 - 150 วัน

1.2.2 ระยะอาการก่อนเหลือง (Prodromal or Pre Icteric phase) มีระยะเวลาประมาณ 1 สัปดาห์ โดยมีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่มีไข้ (38° C - 39 ° C) หนาวสั่น ไอ อ่อนเพลียปวดเมื่อยตามตัว ปวดศีรษะ เบื่ออาหาร มีคลื่นไส้ อาเจียน และท้องเดินหรือท้องผูกได้ การรับรสเปลี่ยนไป อาหารไม่ย่อยโดยเฉพาะอาหารไขมัน ปวดและกดเจ็บบริเวณท้องด้านบนข้างขวา (Right upper guardant) ตับโต ต่อม้ำเหลืองโต ปวดกล้ามเนื้อ มีผื่นขึ้นคัน และน้ำหนักลดประมาณ 5 กิโลกรัม

1.2.3 ระยะตาเหลือง (Icteric phase) ระยะนี้อย่างช้าตั้งแต่ 2 - 6 สัปดาห์ สูงสุดสัปดาห์ที่ 2 อาการตัวและตาเหลือง (Jaundice) จะปรากฏเนื่องจากตับถูกทำลายไม่สามารถเผาผลาญบิลิรูบินได้ ผู้ป่วยจะมีผิวดำขาว และเยื่อต่างๆ เป็นสีเหลือง ปัสสาวะเป็นสีเหลืองเข้ม อุจจาระเป็นสีคล้ำดิน คันตามผิวหนังจากการเพิ่มของระดับบิลิรูบิน ในระยะนี้อาการปวดหลัง อาหารไม่ยอม อ่อนเพลีย ความเมื่อยตามตัวยังคงมีอยู่ ตับยังโตและกดเจ็บมากขึ้น

1.2.4 ระยะหลังจากอาการเหลือง (Posticteric phase) ระยะนี้เริ่มตั้งแต่อาการตาและตัวเหลืองลดลงอย่างช้าที่สุด 2 - 6 สัปดาห์ ผู้ป่วยยังคงอ่อนเพลียขนาดของตับลดลงแต่ยังกดเจ็บ อยากรับประทานอาหารมากขึ้น ในระยะนี้อาจมีอาการกลับมาเป็นได้อีก แต่มักไม่รุนแรงผู้ป่วยจะหายเป็นปกติภายใน 6 เดือน

จากการตรวจผลห้องปฏิบัติการ จะพบว่ามีค่าการเพิ่มของบิลิรูบิน (Direct Bilirubin) เอนไซม์ของตับ (SGOT, SGPT และ Alkaline phosphate) สูง และมีการลดโปรตีนในเลือด (Serum albumin) ร้อยละ 50



พบว่ามีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงอาจจะพบมีโปรทรอมบินใหม่ยาวกว่าปกติ (Prolonged prothrombin Time)

### 1.3 ดัชนีลักษณะแสดงอาการไม่เฉพาะ (Atypical clinical form of hepatitis)

1.3.1 ดัชนีลักษณะมีอาการคั่งของน้ำดี (Cholestatic viral hepatitis) พบได้น้อยจะมีอาการแบบเฉียบพลัน ตัวเหลือง ปัสสาวะสีเข้ม อุจจาระสีซีดและคันตามผิวหนังเช่นเดียวกับผู้ป่วยที่มีการอุดตันในช่องทางเดินน้ำดี อาการดีซ่านจะอยู่นานหลายเดือน แต่ผู้ป่วยมักหายเป็นปกติและมักไม่กลายเป็นแบบเรื้อรัง

1.3.2 ดัชนีลักษณะรุนแรง (Fulminant viral hepatitis) เป็นพวกที่รุนแรงมากที่สุด พบได้ประมาณร้อยละ 1 ของผู้ป่วยในระยะเฉียบพลัน จะมีการทำลายของเซลล์ตับเป็นบริเวณกว้างทั่วไป พยาธิสภาพเป็นแบบ Massive hepatic necrosis เข้าใจกันว่าเกิดจากปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันทำให้เกิดต่อมขนาดของไตเหี่ยวและเล็กลงร้อยละ 80 มีโอกาสเสียชีวิต สำหรับผู้ที่รอดชีวิตมักจะมีอาการ และกลับเป็นปกติโดยไม่เป็นซ้ำอีกเสบเรื้อรังหรือดับแข็งในเวลาต่อมา

1.3.3 ดัชนีลักษณะกึ่งเฉียบพลัน (Subacute viral hepatitis) มักพบในผู้หญิง ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอาการแบบเดียวกัน ผู้ป่วย (Acute icteric hepatitis) แต่มีอาการรุนแรงน้อยกว่า Fulminant hepatitis และการดำเนินโรคร้ายกว่ามักจะเป็นอยู่นานหลายๆ สัปดาห์หรือเป็นเดือนอาการมักจะค่อยๆ ลดลงภายในเวลา 2 - 3 เดือน จะมีอาการทางสมองและตับวายจนในที่สุดผู้ป่วยถึงแก่กรรม ผู้ป่วยบางรายหายเป็นปกติหรือกลายเป็นดัชนีลักษณะเรื้อรัง

1.3.4 ดัชนีลักษณะกลับซ้ำ (Relapsing hepatitis) พบในผู้ป่วยบางรายที่มีอาการกลับขึ้นมาใหม่ ตรวจผลการทำงานของตับ (Liver function test) ผิดปกติ ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักจะหายเป็นปกติใน 6 เดือน แต่มีบางส่วนกลายเป็นดัชนีลักษณะเรื้อรังต่อไป

## 2. การติดเชื้อแบบเรื้อรัง (Chronic viral Infection)

ปัญหาสำคัญของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี คือ พาหะของโรค (HB<sub>s</sub> A<sub>3</sub> carrier) จะมีเพียงร้อยละ 1 - 2 ของผู้ป่วยที่เป็นพาหะของโรคมีโอกาสหายขาด และผู้ติดเชื้อเรื้อรังยังพบว่ามีความผิดปกติและการดำเนินโรคได้หลายแบบ รวมถึงการเสียชีวิตจากมะเร็งของตับที่ตามมา

### 2.1 ผู้เป็นพาหะของโรค (HB<sub>s</sub> A<sub>3</sub> carrier)

2.1.1 พาหะของโรคโดยที่หน้าที่ของตับปกติ (Carrier with normal Liver function test) บุคคลที่เป็นพาหะของโรคเรื้อรังโดยไม่มีอาการและไม่พบความผิดปกติของหน้าที่ตับ นอกจากตรวจพบ HB<sub>s</sub> A<sub>3</sub> ในเลือดเท่านั้น ตรวจขึ้นเนื้อพบว่าส่วนใหญ่จะปกติหรือเกือบปกติ แต่จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเหล่านี้มีโอกาสเกิดโรคตับอักเสบบีเรื้อรัง ดับแข็ง และมะเร็งของตับได้ (สุชา ดุระทองและคณะ 2529 : 91)

2.1.2 พาหะของโรคและหน้าที่ของตับผิดปกติ (Carrier with abnormal Liver function test) การตรวจหน้าที่ของตับในกลุ่มนี้จะผิดปกติ แต่พยาธิสภาพที่ตับพบได้หลายแบบตั้งแต่การเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยจนถึงดับแข็งและมะเร็ง

2.2 การอักเสบเรื้อรัง (Chronic lobular hepatitis : CLH) พบได้น้อย อาการเช่นเดียวกับผู้ติดเชื้อเฉียบพลัน (Prolonged acute viral hepatitis) แต่นานกว่า 6 เดือน พยาธิสภาพที่ตับจะเป็นแบบมีการอักเสบภายในกลีบตับ (lobule) และมีเนื้อตายเป็นหย่อมๆ โดยที่โครงสร้างของเนื้อตับยังเป็น

ปกติหรือพยาธิสภาพเป็นแบบไม่เฉพาเจาะจง อย่างไรก็ตามการจำแนกผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังสับสนการพยากรณ์โรคตี  
มักไม่กลายเป็นตับแข็ง

2.3 การอักเสบเรื้อรังถาวร (Chronic peristant hepatitis : CPH) เป็นภาวะ  
ตับอักเสบเรื้อรังที่เป็น ๆหาย ๆ ไม่รุนแรง ในที่สุดจะหายเอง พยาธิสภาพของผู้ป่วยกลุ่มนี้จะเป็นแบบการติดเชื่อ  
อักเสบเรื้อรังที่เซลล์ตับ โดยที่ลักษณะโครงสร้างของเนื้อตับไม่เปลี่ยนแปลงแต่ในบางรายพบว่าอาจกลายเป็นตับ  
อักเสบเรื้อรังตลอดเวลา (Chronic Active hepatitis) หรือตับแข็ง

2.4 การอักเสบเรื้อรังตลอดเวลา (Chronic active hepatitis : CAH) เป็น  
พยาธิสภาพที่มีการทำลายเนื้อตับตลอดเวลาในระยะเวลาหลายปี ทำให้หน้าที่ของตับอ่อนๆ เสียไป พยาธิ  
สภาพที่ตับเป็นมากกว่ากลุ่มแรกและโครงสร้างของเนื้อตับก็จะเปลี่ยนแปลงไปด้วยการพยากรณ์โรคไม่ดีเท่ากลุ่ม  
แรก ผู้ป่วยบางส่วนมีโอกาสกลายเป็นตับแข็งและมะเร็งตับได้ ส่วนใหญ่พบในชายอายุมากกว่า 30 ปีขึ้นไป

2.5 ตับแข็ง (Cirrhosis) ผู้ป่วยตับแข็งที่มี HB<sub>s</sub>A<sub>s</sub> เป็นพวกมีโอกาสเป็นมะเร็งได้  
สูงกว่าตับแข็งชนิดอื่น

2.6 มะเร็งชนิดปฐมภูมิ (Primary hepatocellular carcinoma) โดยเฉลี่ย  
ร้อยละ 35 – 40 ของผู้ป่วยมะเร็งตับมี HB<sub>s</sub> A<sub>s</sub> เป็นบวกซึ่งมากกว่าคนทั่วไป 10 – 15 เท่า

ลักษณะการดำเนินของโรคในแต่ละคนที่เป็นตับอักเสบปี มีความแตกต่างแต่ละบุคคลซึ่งมีปัจจัยทั้ง  
ภายในและภายนอก ซึ่งได้แก่ ปัจจัยทางพันธุกรรม เช่น กลุ่มเลือดเอพบว่าเป็นพาหะของโรคมกกว่าธรรมดา  
อายุและเพศ เช่น คนสูงอายุถ้าเกิดตับอักเสบไวรัสปี จะมีอาการรุนแรงกว่าและมีโอกาสเสียชีวิตจาก  
Fulminant hepatitis ได้มากกว่า นอกจากนี้ผลจากการยาสารเคมีและการติดเชื้อไวรัสอื่นๆ อีก

### 1.3 ตับอักเสบที่ไม่ใช่ไวรัสเอและบี (Non – A, Non – B hepatitis)

ตับอักเสบจากไวรัสที่ไม่ใช่เอและบีมีอาการ อาการแสดงตลอดจนการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางชีวเคมี  
คล้ายคลึงกันกับตับอักเสบจากไวรัส เป็นเพียงการตรวจไม่พบเชื้อไวรัสเอและบี ในปัจจุบันเชื่อว่าไวรัสที่ไม่ใช่เอ  
และบี มีสาเหตุจากไวรัสอื่นอย่างน้อยอีก 2 ชนิดคือ ไวรัสตับอักเสบซี และอี

1) ไวรัสตับอักเสบซี (Hepatitis C virus) มีการติดเชื่อตับอักเสบหลังจากได้รับเลือด  
อุบัติเหตุติดเชื่อพบได้อยู่ระหว่างร้อยละ 7 – 10 ของผู้ได้รับเลือดในประเทศสหรัฐอเมริกา นอกจากนี้ยังตรวจ  
พบในกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้ป่วยฮีโมฟีเลีย (Hemophilia) เช่น ประเทศเนเธอร์แลนด์ อิตาลี ญี่ปุ่น และอีกหลาย  
ประเทศในยุโรป ตับอักเสบจากไวรัสซี มีระยะฟักตัวประมาณ 6 – 12 สัปดาห์โดยเฉลี่ย 8 สัปดาห์ส่วนใหญ่ไม่มี  
อาการหรือมีแต่น้อย อาการตัวเหลือง ตาเหลืองพบได้ประมาณร้อยละ 25 ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีระดับอะลามิน  
แอลมีโนทรานสเฟอเรส (Alamine Aminotransferase : ALT) เพิ่มขึ้นได้เป็นครั้งคราว แต่จะสูงไม่มากและ  
มักจะไม่ดีซ้ำ ร้อยละ 40 – 60 จะเป็นแบบเรื้อรังจะกลายเป็นตับอักเสบเรื้อรังและตับแข็ง

2) ไวรัสตับอักเสบอี (Hepatitis E Virus) ตับอักเสบที่ไม่ใช่เอและบีที่ติดต่อโดยการรับประทานอาหาร  
อาหาร พบการระบาดแบบ (Enterically Transmitted non A non B : ETNANB) ซึ่งเหมือนไวรัสตับอักเสบ  
เอ การติดต่อทางกินอาหาร (Face – oral route) มีระยะฟักตัวนานกว่าไวรัสตับอักเสบเอเล็กน้อยประมาณ 35  
– 40 วัน พบมีการระบาดมาก ได้แก่ ตอนกลางของทวีปเอเชีย ได้แก่ ประเทศอินเดีย บังคลาเทศ ปากีสถาน  
พม่า และประเทศในแอฟริกา ได้แก่ โซมาเลีย แอลจีเรีย ในทวีปอเมริกาพบในประเทศเม็กซิโก ส่วนใหญ่เป็นใน  
วัยรุ่นถึงผู้ใหญ่ มีอัตราการตายสูงในสตรีตั้งครรภ์ สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับภูมิคุ้มกันในเรื่องนี้  
ศึกษา

## 2. ตับอักเสบจากพิษของแอลกอฮอล์ (Alcoholic hepatitis)

### อุบัติการณ์

พบได้ประมาณร้อยละ 30 ของผู้ป่วยที่ดื่มเหล้า

### พยาธิสภาพ

เชื่อว่าแอลกอฮอล์เป็นพิษต่อตับ (Hepatotoxin) ทำให้มีการตายของเซลล์ของตับ โดยมีลักษณะบวมอยู่บริเวณส่วนกลาง (Central area) และในไฮโดพลาสซึมของเซลล์บางตัว จะมีการติดสี อีโอซิโนฟิล ลักษณะเหมือนเกือกม้าหรือบางที่เป็นก้อนๆ เวลาดูด้วยกล้องจุลทรรศน์จะขาวและสะท้อนแสงเป็นพิเศษเรียกว่า Mallory body หรือ Alcoholic Hyaline รอบๆ เซลล์ของตับที่มีการตายและเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะมีเซลล์เม็ดเลือดขาว (Polymorphonuclear) เป็นส่วนใหญ่และมักจะพบหยดไขมันบริเวณนั้นเสมอ ในคนที่หยุดเหล้าแล้ว หยดไขมันจะหายไปจากตับค่อนข้างเร็วเพียงไม่กี่สัปดาห์แต่ alcoholic hyaline นั้น อาจจะอยู่ได้มากกว่าถึง 6 - 8 สัปดาห์ บริเวณส่วนกลางของการอักเสบจากพิษของแอลกอฮอล์ และจะมีผังผืด (Parenchymal fibrosis) เป็นลักษณะของผังผืดโคลลาเจนบางๆ (Fine collagen fiber) รอบๆ เส้นเลือดดำส่วนกลางของตับ (Central vein) หรือเซลล์รอบๆ และมีลักษณะคล้ายดาว

อัตราการตายของผู้ป่วยตับอักเสบเฉียบพลันจากพิษของแอลกอฮอล์ ประมาณร้อยละ 25 - 50

## 3. ตับอักเสบจากสารพิษและยา (Toxic and Drug - Induced Hepatitis)

3.1 สารต่างๆ เช่น คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride) โคลโรฟอร์ม (Chloroform) เกล็ดเหลือง (Yellow phosphorus) ในขนาดสูงมีพิษต่อเซลล์ตับ ซึ่งอาจคมหรือกินเข้าไปเป็นเหตุให้มีการตายของเซลล์ตับ การอักเสบของเซลล์ตับจากสารเหล่านี้เรียกว่า Toxic hepatitis

3.2 ยา การใช้ยาและยาสลบ เช่น ฮาโลเทน (Halothane) เมทิลโดปา (Methyldopa) และไอโซนิอาซิด (Isoniazid) อะเซตามิโนเฟน (Acetaminophen) ในขนาดสูง ยาคลอโพรมาซีน (Chlorpromazine) อีโรโทรมัยซิน (Erythromycin estolate) และเมธิมาซอล (Methinazole) เป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการตีตันจากการคั่งของน้ำดีจากเซลล์ตับมีพยาธิสภาพ (Intrahepatic cholestasis) ฟินิลบูตาโซน (Phenylbutazole) และซัลโฟนาไมด์ (Sulfonamides) สามารถทำให้เกิดแกรนูโลมา (Granuloma) ภายในตับ รายชื่อยาและสารอื่นๆ ที่สามารถทำลายเซลล์ตับได้ ถ้ารู้สาเหตุและผู้ป่วยไม่ได้สัมผัสพิษอีก ตับผู้ป่วยจะฟื้นคืนสภาพปกติได้เร็ว มีบางคนกลายเป็นโรคตับแข็งในระยะพื้นตัว

ตับอักเสบจากการได้รับยา อาจจะทำให้เกิดหลังจากได้รับที่มีปฏิกิริยาไวต่อตับซ้ำ ยาบางชนิดมีผลทำให้เกิดอาการคันตามผิวหนังหรือมีปฏิกิริยาอื่น ควรจะหยุดการให้ยานั้นทันทีและบันทึกอาการเหล่านั้นไว้ อาการที่เกิดขึ้น เช่น หนาวสั่น มีไข้ คันตามตัว ปวดข้อ และอาการคลื่นไส้เป็นอาการเริ่มแรกของตับอักเสบจากการได้รับยา อาการเหลือง ตับโต และกดเจ็บจะตามมา ปัสสาวะจะมีสีดำน อาการจะหายไปทันทีที่หยุดยาแต่ผู้ป่วยตับอักเสบชนิดนี้อาจจะเสียชีวิตหรือเกิดโพสท์เนครอติก เซอร์โรซิส (Postnecrotic Cirrhosis) ภายหลังได้ยาสลบบางชนิด เช่น ฮาโลเทน มีผลทำให้เกิดตับอักเสบ ดังนั้น ยาสลบที่ใช้กับผู้ป่วยควรเปลี่ยนเป็นชนิดอื่นๆ ในการผ่าตัดครั้งต่อไป

### การประเมินสภาพ

พยาบาลจะต้องรับผิดชอบในการประเมินผู้ป่วย และช่วยแพทย์ในการแยกผู้ป่วยที่เป็นพาหะของโรค ซึ่งจะได้จาก

1. ประวัติกลุ่มเสี่ยง เช่น หญิงโสเภณี บุคคลติดยาเสพติดฉีดเข้าเส้น รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุที่สัมผัสกับเชื้อ เช่น ถูกเข็มตำ ได้รับเลือด ได้รับสารเคมีหรือยา หรือประวัติดื่มเหล้าจัด

2. การตรวจร่างกาย ขณะที่ซักประวัติควรสังเกตอาการอ่อนเพลีย ซีด ไข้ ลักษณะสีผิว อาการเหลืองของเยื่อตาขาว ทามถึงอาการปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อสีของอุจจาระและปัสสาวะการมีเลือดออกง่ายจากมีโปรทอมบินใหม่ยาวนานกว่าปกติ

ลักษณะอาการแสดงของไวรัสตับอักเสบบจะเฉียบพลันกว่าไวรัสตับอักเสบบี โดยในระยะแรกผู้ป่วยมักจะมีไข้สูง ปวดศีรษะมาก ปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อทั่วๆ ไป ต่อมาจึงจะมีอาการตัวเหลือง ตาเหลือง ซึ่งในไวรัสตับอักเสบบีมักจะมีค่อยเป็นค่อยไป ส่วนอาการอื่นส่วนใหญ่เหมือนตับอักเสบบี

อาการทางคลินิกของผู้ป่วยตับอักเสบบจากพิษของแอลกอฮอล์ในระยะแรกผู้ป่วยที่ดื่มเหล้ามักจะอ้วนกว่าปกติ มีอาการอาหารไม่ย่อย อืดอืด เพลีย มีอาการมีน ปวดและเวียนศีรษะในตอนเช้าเนื่องจากสร้างเมตาตรวจร่างกายจะพบว่ามีตับโต (Fatty liver) ในระยะต่อมาผู้ป่วยจะมีอาการมากขึ้น อาจจะมีผอมลงมีประวัติดื่มเหล้ามากขึ้น มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปัสสาวะสีเข้มขึ้น เบื่ออาหาร มักจะพบด้วยว่ามีตาและตัวเหลืองหรือมีน้ำในช่องท้อง เป็นอาการของตับแข็งชัดเจน หรือพบมีลักษณะของโรคตับเรื้อรัง (Chronic Liver disease) เช่น เส้นเลือดบริเวณหน้าท้องโป่งพอง (Abdominal Collaterals) ต่อมาผู้ป่วยจะมีอาการของตับแข็งชัดเจนขึ้นมีความดันโลหิตในพอร์ตัลสูง (Portal Hypertension) เช่น มีเส้นเลือดที่หลอดอาหารโป่งพอง (Esophageal varices) และอาจมีเลือดออก (Rupture esophageal varices) นอกจากนี้ผู้ป่วยจะมีลักษณะขาดอาหาร เช่น การอักเสบปลายประสาท ซีดจากการขาดเหล็กและโฟลิก (Folic acid) เหน็บชา อาจพบว่ามีต่อมพาราไทรอยด์ทั้ง 2 ข้าง มีเต้านมโตในชาย (Gynecomastian) และมีความพิการนิ้วเท้าเกร็ง (Dupuytren's contracture)

สำหรับภาวะตับอักเสบบจากการใช้ยาและสารพิษต่างๆ จะแสดงอาการคั่งของน้ำดีจากคัพเฟอร์เซลล์ (Kupffer cell) ของตับโตขึ้น อย่างไรก็ตามตับอักเสบบจากสารพิษจะทำให้เซลล์ตับตายอย่างเฉียบพลัน อาการเริ่มต้นของตับอักเสบบจะคล้ายคลึงกัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีอาการคลื่นไส้ ตาและตัวเหลือง และตับโต การดำเนินของโรคของผู้ป่วยจะรวดเร็วจะมีไข้ ผื่นขึ้นเลือดออกใต้ผิวหนัง อาเจียนรุนแรง หลงลืม สับสน หมดสติ และอาจมีอาการชัก ผู้ป่วยอาจจะเสียชีวิตภายใน 1 – 2 วัน โดยมีอาการคลื่นไส้เป็นอาการเริ่มแรกของตับอักเสบบจากการได้รับยา อาการเหลือง ตับโตและกดเจ็บจะตามมา ปัสสาวะจะมีสีดํา อาการจะหายไปทันทีที่หยุดยา

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การติดเชื้อไวรัส จะพบเอนไซม์ตับ (Serum aminotransferases) สูงขึ้นก่อน และเมื่อค่าลดลง ค่าบิลิรูบินจะเพิ่มขึ้นมักเกิน 2.5 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ อาจสูงถึง 20 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ถ้าขึ้นสูงอยู่นานซึ่งจะแสดงให้เห็นว่าเซลล์ตับมีการตายจำนวนมาก การพยากรณ์โรคไม่ดี มีโปรทอมบินใหม่ยาวนานปานกลางเกิดขึ้นได้บ้าง แกรมมากลอบูลินและอัลคาไลน์ ฟอสฟาเตสสูง ให้ผู้ป่วยบางคนเจาะเลือดอาจพบ  $HB_{sAg}$  ก่อนที่จะพบเอเอสที (aspartate aminotransferase : AST)

สำหรับผู้ป่วยตับอักเสบบจากพิษของแอลกอฮอล์ ในระยะแรกการตรวจหน้าที่ของตับอาจมีความผิดปกติบ้าง แต่บางรายนั้นการทำงานของตับจะปกติทุกอย่าง ในระยะต่อมาเมื่อมีอาการมากขึ้นหน้าที่ของตับจะพบความผิดปกติพบน้ำดีในเลือดสูง (Hyperbilirubinemia) ค่าเอสจีโอที (SGOT) เอสจีพีที (SGPT) มักสูงเกิน 250 ยูนิท (โดยที่ SGOT มักจะสูงกว่า SGPT ประมาณ 2 เท่า) อัลคาไลน์ฟอสเฟต (Alkaline phosphate) มักจะสูงกว่าปกติ สาเหตุอาจจะเกิดจากตับเสียหายที่ (Fatty Liver) หรือมีตับอ่อนอักเสบร่วมด้วยอัลบูมินอาจจะเริ่มต่ำลง ในบางครั้งจึงยากที่จะแยกจากตับอักเสบบจากเชื้อไวรัส ประวัติการดื่มเหล้าจะช่วยได้มาก

การตรวจเลือดดูผลของแอนติเจน และแอนติบอดีซึ่งจะบอกชนิดและการติดเชื้อของไวรัสดังแสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 : การตรวจเลือดแสดงการติดเชื้อของไวรัส

ชนิดของไวรัสตับอักเสบ	ผลแสดง				
	(Antibody)		HB <sub>s</sub> A <sub>e</sub>	HB <sub>s</sub> Ab	HB <sub>c</sub> Ab
	I <sub>g</sub> A	I <sub>g</sub> M			
ตับอักเสบบี					
ชนิดเฉียบพลัน	+	-	-	-	-
ภูมิคุ้มกัน	-	+	-	-	-
ชนิดเรื้อรัง	-	-	+	+	+
ชนิดเฉียบพลัน	-	-	+	-	+
ภูมิคุ้มกัน	-	-	-	+	+ หรือ -
ชนิดเรื้อรัง	-	-	+	+ หรือ -	+ หรือ -
ตับอักเสบบี					
ชนิดเฉียบพลัน	-	-	+	-	+
ภูมิคุ้มกัน	-	-	-	+	+ หรือ -
ชนิดเรื้อรัง	-	-	+	+ หรือ -	+ หรือ -
ตับอักเสบไม่ใช่ไวรัสเอ					
ไม่ใช่บี	-	-	-	-	-

ที่มา :Luckmann, Joan and Karen, Sosensen, Creason. Medical Surgical Nursing (third Edition) Philadelphia : WB saun Company, 1987. P 1354.

#### การรักษาผู้ป่วยตับอักเสบบี

ไม่มีการรักษาเฉพาะโรค เป็นการรักษาตามอาการและป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อผู้ป่วยส่วนใหญ่ แพทย์จะให้กลับไปพักรักษาตัวที่บ้าน ผู้ป่วยที่ได้รับในโรงพยาบาลคือ ผู้ป่วยที่มีภาวะขาดน้ำ จากการคลื่นไส้อาเจียน และมีค่าของโปโทรมบินโตนานกว่าปกติ หรือมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อน

#### การรักษาที่ให้คือ

1. การพักผ่อน (Bed rest) ควรให้พักผ่อนให้มากที่สุดประมาณ 1 – 2 สัปดาห์ ถ้าผู้ป่วยอ่อนเพลียมาก ควรงดเว้นกิจกรรมต่างๆ จนกระทั่งเอ็นไซม์ต่างๆ มีระดับลดลง แต่ค่อยๆ เพิ่มกิจกรรมแต่อย่าหักโหม ซึ่งพิจารณาตามสภาพความสามารถของร่างกาย และการทดสอบการทำงานของตับ ออกกำลังกายได้แต่ไม่ควรเล่นกีฬาที่ต้องออกแรงมาก หรือแข่งขันกีฬาที่ต้องเหน็ดเหนื่อยมาก

2. การงดสุรา ผู้ป่วยจะต้องงดสุราและเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และยาที่เป็นพิษต่อตับทราบกันแล้วว่าผู้ป่วยที่เป็นตับอักเสบบีจากพิษของแอลกอฮอล์ มักจะมีตับแข็งร่วมอยู่ด้วย ผู้ป่วยบางรายอาจจะให้เวลาถึง 3 – 4 เดือนจึงจะหาย และจะต้องงดสุราต่อไปอย่างน้อย 1 ปี หลังจากอาการทางคลินิกและผลห้องปฏิบัติการเป็นปกติ

3. อาหาร อาหารที่เหมาะสม คือ อาหารไขมันต่ำ คาร์โบไฮเดรตสูง จำนวนมื้อเข้ามากที่สุดถ้าเทียบถ้ามีอื่น ๆ ถ้ามีการคลื่นไส้อาเจียนมากอาจต้องให้ยาไฮโดรไซซีน (Hydroxyzine) หรือไตรเมโทแบนซามิด (Trimethobanzamide) ก่อนอาหารครึ่งชั่วโมง อาจให้อาหารทางเส้นเลือดดำ ถ้าผู้ป่วยมีปัญหาขาดน้ำ

ผู้ป่วยตับอักเสบบีจากพิษของแอลกอฮอล์ ควรได้รับแคลอรีเพียงพอ คือ ประมาณ 25 – 30 แคลอรี/ กิโลกรัม และโปรตีนควรได้รับประมาณ 0.5 – 1 กรัม /กิโลกรัม โดยที่ค่อยๆ เพิ่มให้

4. วิตามิน ผู้ป่วยตับอักเสบบีโดยเฉพาะผู้ป่วยที่ดื่มสุรา มักจะขาดสารอาหารและวิตามินร่วมด้วย ดังนั้นควรให้วิตามินรวมด้วย

4.1 วิตามินซีช่วยให้การฟื้นตัวของตับ

4.2 วิตามินบีรวม อาจให้เพื่อช่วยในการทำงานของตับในการดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมัน

4.3 วิตามินเคให้เมื่อผู้ป่วยมีโปรทรอมบินใหม่ต่ำกว่าปกติ ป้องกันการเสียเลือด

5. ยา

5.1 การใช้โปรพิลไทโอยูราซิล (Propylthiouracil) ในขนาด 300 มิลลิกรัม/วัน สำหรับผู้ป่วยตับอักเสบจากพิษของแอลกอฮอล์ในระยะสั้นจะได้ประโยชน์

5.2 การให้คอร์ติโคสเตอรอยด์ (Corticosteroid) ยังมีการถกเถียงถึงการใช้แพทย์บางคนใช้ในผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนของไวรัสตับอักเสบเฉียบพลัน (Acute Viral Hepatitis) แพทย์บางคนเชื่อว่าคอร์ติโคสเตอรอยด์ อาจจะทำให้มีการลดลงของอะมิโนทรานสเฟอเรส (Aminotransferase) และระดับของบิลิรูบิน อย่างไรก็ตามไม่มีผลต่อการตายของเนื้อตับและการงอกใหม่ของเซลล์ตับ (Luckmann, J and C, Serensen, K 15, 1989 : 1355) และถ้าจะใช้คอร์ติโคสเตอรอยด์ในการรักษาตับอักเสบ ควรใช้ครั้งละน้อย (Gauntlett, B : P and Myers, I 1990 : 1639)

การใช้คลอเลสไทรามีน (Cholestyramine) จะช่วยลดการคั่งของน้ำดี ยานี้จะช่วยรวมตัวกับเกลือน้ำดีในลำไส้เล็ก

อย่างไรก็ตามการให้ยาแก่ผู้ป่วยอักเสบต้องให้ในขนาดน้อย รวมถึงยาคุมกำเนิด ซึ่งเอสโตรเจนทำให้มีการเพิ่มของบิลิรูบิน

6. การรักษาภาวะแทรกซ้อนของตับแข็ง เช่น การตกเลือดที่หลอดเลือดอาหารโป่งพอง (Esophageal Varices Rupture) ภาวะบวมหรือน้ำในช่องท้องถ่วงหลังเช่นเดียวกันกับโรคตับแข็ง

7. การป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ เริ่มตั้งแต่บุคลากรที่สัมผัสผู้ป่วย และครอบครัวต้องมีความรู้เกี่ยวกับการติดต่อของเชื้อโรค และสามารถป้องกันการติดเชื้อได้ เช่น การรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล และการจำกัดของเสียที่ติดเชื้อช่วยป้องกันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซึ่งสามารถถ่ายทอดเชื้อได้ก่อนระยะแสดงอาการ หรือก่อนได้รับการวินิจฉัยขณะผู้ป่วยรับไว้ในโรงพยาบาล ควรจัดผู้ป่วยอยู่ในห้องแยก อุดจาะระปัสสาวะ และสิ่งขับหลังของผู้ป่วยควรแยกและทำลายอย่างเหมาะสม

8. วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบ จะให้กับผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง เช่น บุคลากรที่สัมผัสผู้ป่วย เช่น บุคลากรห้องฉุกเฉิน ห้องผ่าตัด หออภิบาล แผนกไตเทียม และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการบุคคลที่มีพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ เช่น ดินยาเสพติด รักร่วมเพศ หญิงโสเภณี และลูกที่เกิดจากแม่ที่มี HB<sub>e</sub> A<sub>e</sub> +

การให้วัคซีนควรตรวจเลือดหาภูมิคุ้มกันต่อไวรัสต่ออักเสบปี ถ้ามีภูมิคุ้มกันโรคแล้วไม่ต้องไม่ ต้องให้วัคซีน(รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2.3 )

การติดเชื้อไวรัสตับไม่ใช่อะและบี ซึ่งอาจติดต่อทางกระแสโลหิต ดังนั้นการป้องกันที่ได้ผลที่สุด คือ การตรวจเลือดทุกหน่วยก่อนให้ผู้ป่วย เลือดควรได้รับจากผู้บริจาคมากกว่าได้รับจากบุคคลที่ขายเลือด และเลือดควรตรวจระดับของ SGPT และ Anti HB<sub>c</sub> (Anti hepatitis B core)

จากลักษณะที่คล้ายคลึงกันของไวรัสตับอักเสบ และปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยของไวรัสตับอักเสบ จึงได้เปรียบเทียบชนิดการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6: เปรียบเทียบชนิดของไวรัสตับอักเสบ

ลักษณะ	ตับอักเสบเอ (HAV)	ตับอักเสบบี (HBV)	ไม่ใช่ตับอักเสบเอ,ตับอักเสบบี (NANB)
สาเหตุของเชื้อ	อาร์เอ็นเอ ไวรัส (RNA virus)	ดีเอ็นเอ ไวรัส (DNA virus)	ไวรัสอื่นๆ เช่น ไวรัสซี ไวรัสอี
แหล่งของเชื้อ	อุจจาระ เลือด น้ำลาย	เลือด น้ำลาย	เลือด
แอนติเจนจำเพาะ	HA <sub>s</sub> A <sub>s</sub>	HB <sub>s</sub> A <sub>s</sub> (เย็บปล้น) HB <sub>e</sub> A <sub>s</sub> (เรื้อรัง) HB <sub>c</sub> A <sub>s</sub>	ไม่มี
การกระจายเชื้อ	รับประทานอาหารที่ปนเปื้อน (Fecal – oral)	ผิวหนัง จูบโดยมีการแลกเปลี่ยนน้ำลายซึ่งกันและกัน	ผิวหนังบางที่มีการจูบและแลกเปลี่ยนน้ำลาย (oral – oral)
ระยะฟักตัว โอกาสเสี่ยง	2 – 7 สัปดาห์ การอยู่ร่วมกันสุขาภิบาลไม่ดีใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกับคู่ของผู้ที่มีการติดเชื้อ	6 สัปดาห์ – 6 เดือน ชายรักร่วมเพศผู้ชายเสพติดฉีดเข้าเส้นผู้ป่วยล้างไตทำงานเกี่ยวกับเลือด	2 สัปดาห์ -6 เดือน ชายรักร่วมเพศคู่ของบุคคลที่ติดเชื้อ ผู้รับบริจาคเลือดผู้ป่วยล้างไต
การเป็นพาหะของโรค อาการเริ่มต้น (on set) อาการแสดง	ไม่มี ทันที	มี (ประมาณ 10%) ค่อยเป็นค่อยไป	มี ค่อยเป็นค่อยไป
ภูมิคุ้มกันโรค	อาจจะไม่ปรากฏเหมือนไข้หวัด ปวดศีรษะอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร เหลืองปัสสาวะเข้ม ตับโต	รุนแรงกว่า ไวรัสตับ อักเสบเอ ใช้ผื่นคัน ปวดข้อ ปวดศีรษะ ตับโต ปัสสาวะเข้ม เหลือง อ่อนเพลียเบื่ออาหาร	คล้ายตับอักเสบแต่ไม่พบเหลือง
แนวโน้มในการเป็นโรค ตับเรื้อรัง	ตลอดชีวิตต่อไวรัสตับอักเสบบีเท่านั้น	ตลอดชีวิตต่อไวรัสตับอักเสบบีเท่านั้น	ตลอดชีวิตต่อไม่ใช่ไวรัสตับอักเสบบี
การป้องกัน	ไม่มี	มี	มี
การป้องกัน	การล้างมือ สุขาภิบาล อาหาร น้ำดื่ม คนปรุงอาหาร การป้องกัน การแพร่กระจายเชื้อจากการขับถ่ายอุจจาระ ก่อนสัมผัสเชื้อให้อิมมูนกลอบูลิน	ตรวจเลือดทุกขวด ก่อนให้  ระวังการสัมผัสเลือดและสิ่งขับหลั่ง เช่น น้ำอสุจิ และน้ำในช่องคลอด ก่อนสัมผัสเชื้ออิมมูนกลอบูลินขนาด .05 – 0.7 มล./	ตรวจเลือดทุกขวด ก่อนให้  ระวังการสัมผัสเลือดและสิ่งขับหลั่ง เช่น น้ำอสุจิ และน้ำในช่องคลอด

	ขนาด .02 มล./กก. ฉีดเข้ากล้ามเนื้อหลังสัมผัส เชื้อให้ 0.2 มล./กก. ฉีดเข้า กล้ามเนื้อ	กก. ฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือให้ วัคซีนตับอักเสบบในผู้ใหญ่ 1.0 มล. ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ เด็ก 0.5 มล. ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ เนื้อ ฉีดซ้ำ 1 – 6 เดือน	
การพยากรณ์โรค	ส่วนใหญ่ฟื้น เสียชีวิต 0.5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลังสัมผัสเชื้อ</li> <li>- ฉีดอิมมูโนกลอบูลิน 0.6 มล./กก. เข้ากล้ามเนื้อ ถ้าสัมผัสกับเลือดที่มี HB<sub>s</sub> A<sub>s</sub> + หรือให้ Hepatitis B Immune globulin ผู้ใหญ่ :.06 มล./กก. เข้ากล้ามเนื้อทันทีและซ้ำ อีก 1 เดือนต่อมา เด็ก :0.5 มล. ฉีดเข้า กล้ามเนื้อ (ครั้งเดียว) สำหรับเด็กที่มีแม่มี HB<sub>s</sub>A<sub>s</sub>+ ซ้ำอีก 3 และ 6 เดือน หรือฉีดวัคซีนตับ อักเสบบไวรัสบี สำหรับทารก หรือ ทารกที่ มีแม่มี HB<sub>s</sub>A<sub>s</sub>+ ให้ในเดือน ที่ 3(McGovern, B D and Gatlin, S L 1987 : 877)</li> </ul>	1% - 10 % เสียชีวิต 10% กลายเป็นตับอักเสบเรื้อรัง โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดตับ อักเสบเรื้อรัง และมะเร็ง ของตับสูง
			1% - 2 % เสียชีวิต 50% เป็นตับอักเสบเรื้อรัง

ที่มา : ดัดแปลงจาก Diane, Billings, MC Covern and Lillian, stokes, Gatlin. Medical Surgical Nursing. St Louis : the C.V. Mosby Company, 1987. P 876 – 877 และ Patricia, Beare, Gauntlett and Judith L. Myers, Principle and Practice of Adult Health Nursing. Philadelphia : The C.V. Mosby Company, 1990 P.1638.



## การพยาบาลผู้ป่วยตัวอักษะ

### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

การวินิจฉัยทางการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยตัวอักษะ จะแตกต่างกันแล้วแต่ชนิดของการติดเชื้อระดับความรุนแรง และปัญหาสุขภาพของแต่ละบุคคล นอกจากนี้จะมีความแตกต่างกันเกี่ยวกับการติดเชื้อ การดูแลผู้ป่วยตัวอักษะจากสารพิษแอลกอฮอล์จะคล้ายคลึงกับการติดเชื้อตัวอักษะจากข้อมูลได้รับนำมาวิเคราะห์สามารถกำหนดปัญหาได้ ดังนี้

1. มีโอกาสได้รับการแพร่กระจายเชื้อไปสู่บุคคลอื่น
2. มีการรบกวนการพักผ่อนและความสุขสบาย
3. มีการเปลี่ยนแปลงด้านโภชนาการ สมดุลน้ำและเกลือแร่
4. มีการระคายเคืองของผิวหนัง
5. มีโอกาสได้รับภยันตราย เช่น เสียเลือด
6. ปัญหาทางจิตใจ วิตกกังวลเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรค ขาดความรู้เกี่ยวกับโรคการรักษา การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับแบบแผนการดำเนินชีวิต

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 1 : มีโอกาสได้รับและแพร่กระจายเชื้อไปสู่บุคคลอื่น

จุดประสงค์ ไม่มีการแพร่กระจายเชื้อไปสู่บุคคลอื่น

เกณฑ์ประเมินผล

ผู้ป่วยและญาติสามารถดำเนินการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้

กิจกรรมพยาบาล

1. ควรแยกผู้ป่วยโรคตัวอักษะจากผู้ป่วยโรคติดเชื้อชนิดอื่นๆ ซึ่งจะต้องอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าเป็นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เนื่องจากความต้านทานของร่างกายลดลงมีโอกาสที่จะรับเชื้อได้ง่ายในทำนองเดียวกับโรคตัวอักษะเป็นโรคที่สามารถติดต่อไปสู่บุคคลอื่นได้ และควรแยกของเครื่องใช้ เช่น ปรอท อุปกรณ์เครื่องใช้ส่วนตัว และทำลายเชื้อเมื่อใช้เสร็จแล้ว เช็ดและกระบอกฉีดยา ควรใช้ครั้งเดียวทิ้งลงในภาชนะที่จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะ
2. สวมเสื้อคลุมและถุงมือทุกครั้งสัมผัสกับสิ่งติดเชื้อ เช่น เสริมหมอนนอน
3. ล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังให้การดูแลผู้ป่วย
4. ข้อควรระมัดระวังเกี่ยวกับเลือด และสิ่งขับหลังจากผู้ป่วย
  - 4.1 แยกผู้ป่วยถ้าสูขวิทยาส่วนบุคคลไม่ตี ผู้ป่วยอาจจะแพร่เชื้อจากของเครื่องใช้จากการไปล้างมือ
  - 4.2 สวมเสื้อคลุมถ้าสัมผัสกับเลือดและสิ่งขับหลังซึ่งอาจกระเด็นมาถูก เช่น ขณะดูดเสมหะ
  - 4.3 สวมถุงมือเมื่อสัมผัสกับเลือด และสิ่งขับหลังจากผู้ป่วย
  - 4.4 ต้องล้างมือทันทีที่สัมผัสกับเลือด และสิ่งขับหลังจากผู้ป่วยเวลาก่อนจะไปให้การดูแลผู้ป่วยคนอื่น
  - 4.5 สิ่งของเครื่องใช้ที่สัมผัสกับเลือดหรือสิ่งขับหลัง ควรจะทิ้งหรือใส่ถุงแยกเฉพาะก่อนส่งไปฆ่าเชื้อและทำลาย
  - 4.6 การให้การดูแลผู้ป่วยต้องระมัดระวังการถูกเข็มตำ ใช้แล้วไม่ควรรองหรือครอบหัวเข็มกลับ และควรเก็บในถังขยะที่ปิดอย่างมิดชิดโดยเฉพาะไม่แทงทะลออกมาได้
  - 4.7 รอยเลือดควรจะทำความสะอาดด้วย 5.25% โซเดียมไฮโปคลอไรด์ละลายน้ำ 1:10

5. แนะนำฉีดวัคซีนป้องกันผู้ที่สัมผัสโรค และผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง เช่น ชายรักร่วมเพศ บุคลากรที่มีสุขภาพที่จำเป็นต้องเลือด เด็กแรกเกิดที่สัมผัสโรค

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 2 :

มีการรบกวนการพักผ่อนและความสุขสบายของผู้ป่วย เนื่องจากขบวนการของโรค เช่น มีไข้ คลื่นไส้ อาเจียน

จุดประสงค์ ผู้ป่วยมีความสุขสบายขึ้น

เกณฑ์ประเมินผล ผู้ป่วยพักผ่อนได้

กิจกรรมพยาบาล

1. ให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนมากที่สุด โดยเฉพาะในระยะเฉียบพลันจะช่วยการซ่อมแซมเนื้อตับที่ถูกทำลาย ถ้าผู้ป่วยอ่อนเพลียมากควรพักอยู่บนเตียง กิจกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้นเมื่อน้ำที่ของตับดีขึ้นและการติดเชื้อลดลง
2. กระตุ้นให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองในการดำรงชีวิตประจำวัน เมื่อมีอาการอ่อนเพลียลดลง เช่น การอาบน้ำ การดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคล การกินอาหาร เว้นแต่ผู้ป่วยอ่อนเพลียมาก แนะนำให้ผู้ป่วยพักขณะที่มีอาการดีขึ้น โดยเฉพาะหลังอาหาร ผู้ป่วยควรมีกิจกรรมเร็วที่สุดในระยะพักฟื้น

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 3 :

มีการเปลี่ยนแปลงด้านโภชนาการ สมดุลของน้ำและเกลือแร่

- ได้รับสารอาหารน้อยกว่าที่ร่างกายต้องการ เนื่องจากคลื่นไส้ อาเจียน เพื่อบำรุงอาหาร จากการคั่งของน้ำดี
- มีการเปลี่ยนแปลงด้านการดูดซึมและการเผาผลาญสารอาหาร

จุดประสงค์ ผู้ป่วยได้รับสารอาหาร น้ำ และเกลือแร่เพียงพอ

เกณฑ์ประเมินผล ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้มากขึ้น และน้ำหนักตัวของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น

กิจกรรมพยาบาล

1. ให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารเช้า เพราะผู้ป่วยจะมีอาการคลื่นไส้มากที่สุดเวลากลางวัน จะทำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้มากขึ้น
2. หลีกเลี่ยงอาหารที่มีลักษณะแข็ง และมีมันมากซึ่งจะทำให้อาเจียนได้
3. แนะนำการวางแผนเรื่องอาหารที่มีโปรตีนสูง (70 – 100 กรัม) และคาร์โบไฮเดรตสูง (100 – 150 กรัม) ซึ่งจะช่วยให้ซ่อมแซมเนื้อเยื่อของตับ ลดจำนวนอาหารโปรตีน และไขมันลง ถ้ามีปัญหาเรื่องการย่อยและการเผาผลาญสารอาหารถ้าไม่มีปัญหาเรื่องการเผาผลาญสารอาหาร โปรตีนที่ได้รับสารอาหารตามปกติจะช่วยในการซ่อมแซมเนื้อเยื่อของตับ อย่างไรก็ตามถ้าผู้ป่วยมีอาการของตับอักเสบรุนแรงอาจจะทำให้มีอาการของสมอง (Hepatic encephalopathy) ต้องให้อาหารโปรตีนต่ำ
4. ให้อาหารครั้งละน้อยแต่เพิ่มจำนวนครั้ง โดยเฉพาะผู้ที่มีอาการคลื่นไส้ ผู้ป่วยควรได้รับพลังงานเท่ากับ 2,500 - 3,000 แคลลอรี่/วัน อาจจะเป็นลูกกวาด น้ำผลไม้ และเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบและให้พลังงานที่เพียงพอ
5. บอกให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการดื่มเหล้า หรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

6. การให้วิตามินทดแทนไม่จำเป็น ถ้าไม่มีภาวะแทรกซ้อนของตับอักเสบ ให้อาหารที่มีคุณภาพเพียงพอจะให้วิตามินเค ถ้ามีความผิดปกติของระยะโปรทรอมบินใหม่ (Prothrombin time)
7. ดูแลความสะอาดของช่องปากเป็นเรื่องสำคัญในขณะมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน เพราะอาจกระตุ้นความอยากอาหาร
8. ถ้าผู้ป่วยมีอาการอาเจียน อาจให้ยาแก้อาเจียนก่อนอาหาร 30 นาที ถ้ารุนแรงมากไม่สามารถกินอาหารได้เองจำเป็นต้องให้ทางเส้นเลือดดำ ผู้ป่วยควรได้รับน้ำ 2,500 – 3,000 มิลลิลิตร/วัน มิฉะนั้นผู้ป่วยจะเกิดภาวะขาดน้ำ

#### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 4 :

มีการระคายเคืองของผิวหนัง เนื่องจากมีเกลือน้ำดีจากการเพิ่มขึ้นของบิลิรูบิน

จุดประสงค์ ไม่เกิดการระคายเคืองของผิวหนัง

เกณฑ์ประเมินผล ผิวหนังชุ่มชื้น สะอาด ไม่เกิดบาดแผล

กิจกรรมพยาบาล

1. ถ้าผู้ป่วยมีการคันของบิลิรูบินจากการอุดตันทางเดินน้ำดี จะคั่งอยู่ที่ผิวหนังทำให้ผู้ป่วยคันควรตัดเล็บผู้ป่วยให้สั้นและเรียบ หลีกเลี่ยงการใช้สบู่ หรือแอลกอฮอล์ถูตัว เพราะจะทำให้ผิวหนังแห้งมากขึ้นอาบน้ำด้วยสบู่ที่เป็นด่างอ่อน และทาด้วยโลชั่นจะทำให้ผิวหนังชุ่มชื้นขึ้น
2. ไม่ถูตัวขณะอาบน้ำ และเช็ดตัว
3. เสื้อผ้า, ผ้าเช็ดตัวและผ้าปูเตียงควรจะนุ่ม เพื่อป้องกันการระคายเคืองของผิวหนัง
4. ถ้าอาการคันรุนแรงอาจให้ยาแก้แพ้ เช่น ไดเฟนไฮดรามีน (Diphenhydramine : Benadryl) และติดตามและบันทึกผลของการใช้ยา
5. ให้อาบน้ำอุ่นๆ และเช็ดตัวด้วยผ้าแห้งช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกเย็นและสบายขึ้น
6. น้ำดื่มควรจะให้ผู้ป่วยอย่างเพียงพอเพื่อป้องกันผิวแห้งจากภาวะขาดน้ำ
7. เมื่อผู้ป่วยดีขึ้น กระตุ้นให้ผู้ป่วยลุกเดินวันละหลายๆ ครั้ง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนของการนอนนานๆ เช่น แผลกดทับจากการไหลเวียนของโลหิตไม่ดี

#### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 5 :

มีโอกาสได้ยันตราย เช่น การเสียดสีจากการที่มีการเปลี่ยนแปลงของกลไก

การแข็งตัวของเลือด หรือหกล้ม ตกเตียงจากการมึนงง สับสน

จุดประสงค์ ผู้ป่วยปลอดภัยจากยันตรายใดๆ

เกณฑ์ประเมินผล ผู้ป่วยไม่ตกเลือด จากอวัยวะใดอวัยวะหนึ่ง

กิจกรรมพยาบาล

1. ระมัดระวังการใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ที่มีคม เช่น ใบมีดโกน ถ้าเป็นไปได้ควรใช้มีดโกนหนวดไฟฟ้า
2. เลือกใช้แปรงสีฟันที่ขนแปรงอ่อนนุ่ม ไม่ระคายต่อเหงือกและเยื่อภายในช่องปาก
3. ป้องกันยันตรายต่างๆ เช่น การตกเตียงโดยยกไม้กั้นเตียงขึ้น ถ้าผู้ป่วยสับสนมึนงง หรือให้การช่วยเหลือกิจกรรมอย่างใกล้ชิด
4. ป้องกันการเสียดสี หลีกเลี่ยงการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ การเจาะเลือดโดยไม่จำเป็น
5. สังเกตสีลักษณะของอุจจาระปัสสาวะ อาจมีการตกเลือดในทางเดินปัสสาวะและอุจจาระ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 6 :

ปัญหาทางด้านจิตใจ วิดกกังวลเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรค ขาดความรู้เกี่ยวกับโรค  
การรักษา การเปลี่ยนแปลงแบบแผนการดำเนินชีวิต

จุดประสงค์ คลายความวิตกกังวล

เกณฑ์ประเมินผล

ผู้ป่วยร่วมมือกับการรักษาพยาบาล สามารถปรับตัวได้เหมาะสมกับความ  
เจ็บป่วย

กิจกรรมพยาบาล

1. ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะได้รับอนุญาตให้ไปรับการรักษาตัวต่อที่บ้าน ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัวถึงความรู้ของโรค การป้องกันการแพร่กระจายของโรค เช่น การแยกของเครื่องใช้ส่วนบุคคล เช่น แก้วน้ำ ถ้วยชาม ใบบิดโกน แปรงสีฟัน เป็นต้น เสื้อผ้าผู้ป่วยควรต้มและแยกซักผ้าถ้าเป็นไปได้ควรแยกห้องน้ำห้องส้วมกับบุคคลอื่นๆ และควรทำความสะอาดทุกวันด้วยคลอรีน ควรรักษาความสะอาดของที่อยู่อาศัย
2. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยถึงอาการของโรคที่อาจเกิดขึ้น เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ปัสสาวะขี้ม หรือภาวะแทรกซ้อนของโรค เช่น ความสับสน ความจำเลือน หรือหมดสติ
3. ให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อน และได้รับอาหารที่เหมาะสมและมาตรวจเช็คสุขภาพบ่อยๆ โดยเฉพาะในปีแรก
4. แนะนำให้เลิกดื่มสุรา เพื่อป้องกันเซลล์ตับถูกทำลายเพิ่มขึ้น

## การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบขับถ่ายอุจจาระ

### เนื้อหา

1. ลำไส้บีบตัวน้อย ประกอบด้วย
  - 1) ไส้ติ่งอักเสบ (Appendicitis)
  - 2) เยื่อช่องท้องอักเสบ (Peritonitis)
2. การอุดตันทางเดินอาหาร ประกอบด้วย
  - 1) ลำไส้อุดตัน (Intestinal Obstruction)
  - 2) ไส้เลื่อน (Hernia)
  - 3) มะเร็งลำไส้ใหญ่ (Colorectal Cancer)
  - 4) ริดสีดวงทวาร (Hemorrhoids)
  - 5) ฝีคัณฑสูตร (Anorectal abscess)

### ไส้ติ่งอักเสบ (Appendicitis)

ไส้ติ่งอักเสบ เป็นการอักเสบ หรือการติดเชื้อของไส้ติ่ง ส่วนปลายของ caecum ถือว่าเป็นภาวะฉุกเฉินในช่องท้องที่พบบ่อยที่สุดในแผนกศัลยกรรมพบได้ทุกวัย พบมากที่สุดช่วงอายุ 10-20 ปี

สาเหตุ ไม่ทราบแน่ชัด แต่เชื่อกันว่ามีสิ่งแปลกปลอมหลุดลงไปที่ค้างใน ไส้ติ่ง ส่วนปลายของ caecum

#### พยาธิสภาพ

เกิดจากการอุดตันจาก Fecalith ซึ่งเป็นส่วนประกอบของ fecal material, calciumphosphate, bacteria, epithelial debris เมื่อมีการอุดตัน ไส้ติ่งส่วนปลายจะบวมเริ่มอักเสบในชั้น mucosa ความดันในไส้ติ่งเพิ่มขึ้นๆ เมื่อบวมมากขึ้นจะมีคลื่นไส้ อาเจียน เมื่อการอักเสบถึงชั้น serosa จะกระตุ้น parietal peritoneum ทำให้เกิด localized pain ที่ท้องน้อยด้านขวา เมื่อความดันมากกว่า arterial pressure ทำให้ขาดเลือดมาเลี้ยง และเกิด Infarction จนแตกทะลุและเกิดอาการปวดทั่วท้อง ไส้ติ่งมี normal flora เหมือนลำไส้ใหญ่ โดยพบ Bacteroides fragillis และ Escherichai Coli มากที่สุด

การอุดตันของช่อง ไส้ติ่ง ส่วนปลายของ caecum อาจมีกากอาหารอุดอยู่ทำให้ไส้ติ่งมีการพองตัวออก ทำให้เกิดการบวมจากการมีเลือดมาคั่ง มีการอักเสบ และมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของแบคทีเรีย ทำให้ผนังเซลล์ของลำไส้ถูกทำลายมากขึ้น มีการเน่าตายของเนื้อเยื่อ (acute hemorrhagic or necrotizing appendicitis) ทำให้มีอาการปวดท้องบริเวณ Mc. Burney point ถ้ามีการแตกทะลุของไส้ติ่ง (Appendic rupture) จนถึง peritoneal cavity ทำให้น้ำย่อยและกรดในลำไส้และเชื้อแบคทีเรียรั่วเข้าไปในช่องท้องและทำให้มีการอักเสบของเยื่อช่องท้อง ถ้าสารพิษเข้าไปในกระแสเลือด(endotoxemia) ทำให้เกิดภาวะ septic shock ถ้ารุนแรงมากอาจแก้ไขไม่ทัน จะทำให้การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ล้มเหลวได้

#### อาการและอาการแสดง

1. อาการปวดท้องเป็นแบบเฉียบพลันหรือเรื้อรัง

มีอาการปวดท้องที่ท้องตรงกลางบริเวณรอบสะดือหรือใต้ลิ้นปี่ตาม visceral pain ของ midgut เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ต่อมาอีก 4-6 ชั่วโมง มีอาการปวดร้าวไปที่ท้องน้อยซีกขวาตามตำแหน่งตามตำแหน่งของไส้ติ่ง ปวดมากเวลาไอหรือขยับตัว อาจปวดที่ตำแหน่งอื่นๆ เช่น ปวดหลังและปวดเอวใน retrocecal type ปวดที่ suprapubic area ใน pelvic type ปวดอัมตะใน retroileal type จากนั้นอาจมีไข้ต่ำๆ ถ้ายังไม่ได้รับการรักษา จะปวดมากขึ้น ไข้สูงปวดทั่วท้อง มีการคลื่นไส้ อาเจียนมากขึ้น แต่ถ้ามีไข้ก่อน อาการปวดท้องให้พิจารณาถึงโรคอื่น โดยอาการปวดท้องเป็นแบบเฉียบพลันหรือเรื้อรัง สามารถสรุปได้ดังนี้

- แบบเฉียบพลัน ไม่ว่าจะจากสาเหตุใด ผู้ป่วยจะมีหน้าซีด ผิวหนังขึ้นหรือช็อค ปวดท้องตลอดเป็นมาเป็นชั่วโมงหรือเป็นวัน
  - แบบเรื้อรัง ผู้ป่วยจะมีลักษณะอ่อนเพลีย น้ำหนักลด รับประทานอาหารได้น้อย มีอาการมานานหลายสัปดาห์ หรือเป็นเดือน อาการปวดท้องไม่รุนแรงเป็น ๆ หาย ๆ
  - มีการเริ่มต้นของอาการปวดท้องแบบเพิ่มขึ้นช้า ๆ (gradual onset) อาการปวดท้องรุนแรงหลังจากเริ่มปวดมาแล้วหลายชั่วโมง
  - ตำแหน่งที่ปวด บริเวณ Right lower quadrant, Diffuse abdominal pain
  - ลักษณะของการปวด แบบ somatic pain เป็นอาการปวดจากผนังลำตัว ปวดแบบแหลมคม (sharp) และรู้สึกว่าอยู่ตื้น ๆ สามารถบอกตำแหน่งที่ปวดได้
  - ชนิดของอาการปวดท้อง ปวดบีบ เป็นการปวดช่วงสั้น ตำแหน่งที่ปวดไม่ชัดเจน อาจเป็นการอักเสบระยะแรก ถ้ามีอาการรุนแรงมากขึ้น อาจเปลี่ยนเป็นการปวดแบบคงที่ หรือปวดเกร็ง
  - อาการร่วมอื่น ๆ เช่น เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน และการมีไข้
2. การตรวจร่างกาย การตรวจร่างกายเมื่อแรกเริ่มควรประเมินจากสัญญาณชีพ เพื่อให้การช่วยเหลือทันทีเมื่อมีภาวะฉุกเฉิน เช่น ชีพจรเต้นเร็ว ความดันโลหิตต่ำลง พบในผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องอย่างรุนแรง หรือมีอาการช็อกการตรวจร่างกายทั่วไป ได้แก่
- ท้องแข็งเกร็ง และกดเจ็บ (guarding and tenderness) พบในภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบเฉียบพลัน ในรายที่มีการอักเสบรุนแรงจะตรวจพบท้องแข็งตึงมาก (rigid)
  - การคลำหาบริเวณที่กดเจ็บ เช่น ไล่ตั้งอักเสบจะกดเจ็บบริเวณ RLQ โดยเฉพาะบริเวณ Mc. Burney's point
  - การฟังเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ (bowel sound) ปกติจะมี 6-12 ครั้งต่อนาที การได้ยินเสียงลำไส้ลดลงหรือหายไป พบในผู้ป่วยที่มีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ ถ้าเสียงลำไส้มีมากกว่าปกติพบในภาวะที่มีการติดเชื้อของกระเพาะอาหาร และลำไส้ (infectious gastroenteritis) และ ภาวะลำไส้อุดตันในระยะแรก
3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ : complete blood count (CBC) จำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC) มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเมื่อมีการอักเสบหรือติดเชื้อของอวัยวะในช่องท้อง
- การรักษา**
1. การรักษาแบบประคับประคอง เพื่อบรรเทาอาการปวดและป้องกันภาวะแทรกซ้อน
    - 1.1 ให้ยา
    - 1.2 ให้สารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ เพื่อป้องกันการเสียสมดุลของน้ำและอิเล็กโทรไลต์
  2. การผ่าตัดไส้ติ่งทางหน้าท้อง (exploratory lap for appendectomy) ในกรณีที่ไส้ติ่งเป็นหนองหรือมีการแตกทะลุ ต้องมีการสวนล้างภายในช่องเยื่อช่องท้อง และมีการใส่ท่อระบาย ในกรณีที่ไส้ติ่งอักเสบโดยไม่มีภาวะแทรกซ้อนอาจทำผ่าตัดโดยวิธีการส่องกล้องเข้าไปในช่องท้องและตัดไส้ติ่งออก เรียกว่า laparoscopic appendectomy
- ปัญหาทางการพยาบาล**
- ปัญหาก่อนผ่าตัด**
1. ปวดท้องเนื่องจากไส้ติ่งอักเสบ
  2. การได้รับสารอาหารและน้ำไม่เพียงพอ/ มีโอกาสเสียสมดุลของน้ำและอิเล็กโทรไลต์ : เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน สูญเสียน้ำย่อยทางท่อระบาย N.G Tube

3. วิดกกังวลเกี่ยวกับสภาพการเจ็บป่วยและกลัวการผ่าตัด เนื่องจากขาดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนไปผ่าตัด

#### การพยาบาล

1. ประเมินลักษณะของการปวดท้อง การเคลื่อนไหวของลำไส้ ถ้ามีอาการปวดมากขึ้น ท้องแข็งเกร็งกดเจ็บทั่วท้อง ลำไส้มีการเคลื่อนไหวลดลง อาจมีการอักเสบของเยื่อช่องท้อง ต้องรีบรายงานแพทย์

2. บันทึกสัญญาณชีพ ทุก 4 ชั่วโมง ถ้ามีอุณหภูมิสูง บ่งชี้การติดเชื้อในร่างกาย ถ้ามีการติดเชื้อเข้าสู่กระแสเลือด จนทำให้เกิดภาวะช็อคจะมีชีพจรเต้นเร็วขึ้น ความดันโลหิตลดต่ำลง ควรวัดสัญญาณชีพทุก 1 ชม.

3. จัดท่านอนเพื่อบรรเทาอาการปวด

- กรณีปวดท้องจาก colic ผู้ป่วยจะนอนดิ้นไปมา

- กรณีปวดท้องจากการมีพยาธิสภาพที่ด้านหลังช่องท้อง (retroperitoneal) จะปวดท้องมากถ้านอนหงาย จะดีขึ้นเมื่อลุกนั่งหรือก้มมาด้านหน้า

- กรณีปวดท้องจากเยื่อช่องท้องอักเสบ ให้นอนตะแคง งอเข่า หรือนอนตัวงอจะช่วยบรรเทาอาการปวด

4. การงดอาหารและน้ำ ตามแผนการรักษา เพื่อลดการหลังกรด หรือเตรียมผ่าตัด

5. ดูแลการได้รับสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ตามแผนการรักษา เช่น 0.9% NSS หรือ 5% D/NSS โดยให้ผู้ป่วยได้รับอย่างน้อย 1000 ซี. ซีใน 8 ชั่วโมงในรายที่ได้รับการงดอาหารและน้ำ

6. ประเมินภาวะขาดน้ำ และการเสียสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ รวมทั้งการติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

7. ดูแลการได้รับยา ตามแผนการรักษา เช่น ยาบรรเทาอาการปวด ยาปฏิชีวนะ

8. การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนไปผ่าตัด

8.1 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงเหตุผลของการผ่าตัด วิธีการผ่าตัด และการปฏิบัติตัวก่อนไปผ่าตัด เช่น การเตรียมบริเวณผิวหนัง การงดอาหารและน้ำ การปัสสาวะก่อนเข้าห้องผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยลดความวิตกกังวล และให้ความร่วมมือในการรักษา

8.2 ผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวลสูงไม่สามารถพักได้ ดูแลการได้รับยาแก้ปวดประสาธ

8.3 แนะนำการปฏิบัติตัวภายหลังการผ่าตัด โดยอธิบายเหตุผล ประโยชน์ และสาเหตุวิธีการทำให้ผู้ป่วยฝึกหัดทำก่อนผ่าตัด ในเรื่องของการหายใจเข้าเต็มที่ช้า ๆ และหายใจออกยาว ๆ การไออย่างมีประสิทธิภาพ การออกกำลังขาทั้ง 2 ข้าง การพลิกตะแคงตัวเพื่อเปลี่ยนท่านอน โดยเน้นให้ผู้ป่วยเริ่มทำทันทีที่รู้สึกตัวหลังผ่าตัด และทำทุก 1-2 ชั่วโมง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

#### ปัญหาหลังผ่าตัด

1. ปวดแผลผ่าตัดเนื่องจากเนื้อเยื่อได้รับการกระทบกระเทือนจากการผ่าตัด

2. ได้รับสารอาหารและน้ำไม่เพียงพอ / มีโอกาสเสียสมดุลของน้ำและอิเล็กโทรไลต์ : ได้รับการงดอาหารและน้ำ การสูญเสียน้ำย่อยและกรดจากท่อระบาย

3. มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น ทางเดินหายใจอุดกั้น เลือดออกมาก

4. เสี่ยงต่อการเกิด.....เนื่องขาดความรู้ในการปฏิบัติตนหลังผ่าตัด

#### การพยาบาล

1. สังเกตอาการ ระดับความรู้สึกตัว และวัดสัญญาณชีพ ทุก 15 นาที ในหนึ่งชั่วโมงแรกหลังออกจากห้องผ่าตัด หลังจากนั้นถ้าสัญญาณชีพปกติ ให้วัดทุก 4 ชั่วโมง

2. สังเกตลักษณะการหายใจ ทางเดินหายใจ เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สอนการหายใจ และการไอที่ถูกวิธี
3. สังเกตลักษณะของแผลผ่าตัด การมีเลือดออกจากแผลผ่าตัด และท่อระบาย บันทึกการสูญเสียเลือด
4. สังเกตอาการปวดแผลผ่าตัด ถ้าปวดแผลผ่าตัดมาก ดูแลการได้รับยาแก้ปวดทุก 4 ชั่วโมง ใน 24 ชั่วโมงแรก หลังจากนั้นควรให้ยาเมื่อมีอาการปวด
5. ดูแลการงดอาหารและน้ำในระยะแรก ถ้าไม่มีภาวะแทรกซ้อนให้อาหารเหลวและอาหารอ่อนตามลำดับ
6. กระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดที่ถูกต้องได้แก่
  - 6.1 การหายใจเข้าเต็มที่ช้า ๆ และการหายใจออกยาว ๆ ( deep breathing) ทุก 1 –2 ชั่วโมง
  - 6.2 การไออย่างมีประสิทธิภาพ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีเสมหะในทางเดินหายใจ โดยให้ผู้ป่วยหายใจเข้า ออก ลึกๆ 5 ครั้ง เมื่อหายใจเข้าเต็มที่ในครั้งสุดท้ายให้ กลั้นหายใจและไอออกมาเต็มที่โดยใช้มือประคองที่แผล
  - 6.3 การออกกำลังกายบนเตียง โดยเฉพาะการออกกำลังกายขา เพื่อช่วยส่งเสริมการไหลเวียน ลดการคั่งของเลือดดำที่ปลายขา
  - 6.4 การพลิกตะแคงตัว และการลุกจากเตียงโดยเร็ว หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง
7. ดูแลการระบายของเหลว gastric content ที่ออกจากท่อระบาย
8. ดูแลการได้รับยาตามแผนการรักษา

### เยื่อช่องท้องอักเสบ (Peritonitis)

ภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ (Peritonitis) คือ การที่เยื่อช่องท้องมีการอักเสบเกิดขึ้น ซึ่งเกิดได้จากหลายสาเหตุ และการอักเสบอาจเกิดขึ้นเฉพาะที่ในบางตำแหน่งของช่องท้อง หรืออาจเกิดทั่วช่องท้องก็ได้ โดยไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุใด อาการก็จะคล้ายๆกัน คือ มีอาการปวดท้องเป็นหลัก อัตราการเสียชีวิตและการรักษาจะขึ้นอยู่กับสาเหตุที่ทำให้เกิดขึ้นปัจจุบัน ไม่มีสถิติชัดเจนถึงอุบัติการณ์ของเยื่อช่องท้องอักเสบ แต่เป็นโรคพบได้เรื่อยๆไม่ถึงกับบ่อยนัก พบได้ในทุกวัยตั้งแต่เด็กจนถึงผู้สูงอายุ ผู้หญิงและผู้ชายมีโอกาสเกิดภาวะนี้ได้เท่ากัน

เยื่อช่องท้อง (Peritoneum) เป็นเยื่อบางๆที่ประกอบด้วยเซลล์เยื่อ และเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน เยื่อช่องท้องจะบุอยู่รอบๆช่องท้อง และช่องท้องน้อย (อุ้งเชิงกราน) และท่อหุ้มอวัยวะต่างๆภายในช่องท้อง และช่องท้องน้อย ซึ่งบางอวัยวะอาจถูกห่อหุ้มเอาไว้ทั้งหมด บางอวัยวะอาจถูกห่อหุ้มไว้เพียงส่วนหนึ่ง เช่น ตับอ่อน ลำไส้เล็กส่วนต้น (Duo denum) กระเพาะปัสสาวะ ส่วนอวัยวะที่ไม่ได้ถูกห่อหุ้มโดยเยื่อช่องท้อง (อวัยวะในช่องท้องแต่อยู่นอกเยื่อช่องท้อง) คือไต ท่อปัสสาวะ ต่อมหมวกไต และลำไส้ตรงส่วนปลาย ดังนั้นเมื่ออวัยวะอื่นๆในช่องท้อง (ยกเว้นอวัยวะนอกเยื่อช่องท้องเหล่านี้)เกิดการอักเสบ หรือฉีกขาด ก็จะทำให้เยื่อช่องท้องอักเสบร่วมไปด้วย

ปกติในช่องท้องจะมีปริมาณน้ำอยู่เพียงเล็กน้อย พอให้อวัยวะภายในเคลื่อนไหวไปมาได้ และเยื่อช่องท้องก็จะทำหน้าที่เหมือนแผ่นกรองน้ำ ควบคุมปริมาณน้ำ และชนิดเกลือแร่ รวมทั้งควบคุมการเข้าออกของช่องท้องของเซลล์เม็ดเลือดขาวในเลือดให้เหมาะสม ดังนั้นหากเยื่อช่องท้องมีการอักเสบ การทำหน้าที่เหล่านี้ก็จะเสียไปผู้ป่วยก็จะมึนน้ำ และมีเซลล์เม็ดเลือดขาวในช่องท้องมากขึ้น

#### สาเหตุ

สาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงใหญ่ๆ ของเยื่อช่องท้องอักเสบ สามารถแบ่งออกได้เป็น การอักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อ และการอักเสบไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อ

1. การอักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อ



1. การที่อวัยวะภายในช่องท้องอักเสบติดเชื้อ โดยหากอวัยวะที่ถูกหุ้มด้วยเยื่อช่องท้องเกิดการอักเสบติดเชื้อ ก็จะทำให้เยื่อช่องท้องบริเวณใกล้เคียงเกิดการอักเสบไปด้วย ซึ่งก็จะเป็นการอักเสบเฉพาะที่ ตัวอย่างที่พบบ่อยที่สุดคือ การเกิดไส้ติ่งอักเสบ ซึ่งหากปล่อยทิ้งไว้ไม่ได้รับการผ่าตัด ไส้ติ่งก็จะแตกและทำให้เกิดการอักเสบของเยื่อช่องท้องทั่วช่องท้องได้ หรือการอักเสบของลำไส้ส่วนที่พองเป็นกระเปาะชนิดเป็นมาแต่กำเนิด เรียกว่า Meckel's diverticulitis ก็เป็นสาเหตุที่พบบ่อยเช่นกัน (แต่โรค Meckel's นี้เป็นโรคพบได้น้อย)
2. การติดเชื้อที่เกิดจากการทะลุของช่องทางเดินอาหาร โดยช่องทางเดินอาหารทุกตำแหน่งสามารถเกิดการทะลุได้ ซึ่งจะทำให้แบคทีเรียที่อาศัยอยู่เป็นปกติในช่องทางเดินอาหารเหล่านั้น (แบคทีเรียประจำถิ่น หรือ Normal flora) ออกมาอยู่ในช่องท้อง และแบคทีเรียเหล่านั้นก็ทำให้เกิดการอักเสบของเยื่อช่องท้องขึ้น
  - หลอดอาหารส่วนปลายซึ่งอยู่ในช่องท้อง (หลอดอาหารส่วนต้นอยู่ในลำคอ ส่วน กลาง อยู่ในช่องอก) สามารถเกิดการทะลุได้จากการอาเจียนที่รุนแรง (เรียกว่า Boerhaave's syndrome) หรือเกิดจากกิน/ดื่มสารเคมีที่มีฤทธิ์กัดกร่อน เช่น น้ำยาล้างห้องน้ำ หรือเกิดจากแผลในหลอดอาหารทะลุ หรือเกิดจากการส่องกล้องเพื่อตรวจหลอดอาหารและกระเพาะอาหาร ทั้งนี้ชนิดของแบคทีเรียที่อยู่ในหลอดอาหารที่ทำให้เกิดโรค จะเป็นชนิดเดียวกับที่อาศัยอยู่ในช่องปาก โดยเป็นแบคทีเรียที่ต้องอาศัยออกซิเจนซึ่งมีปริมาณถึง 10<sup>7</sup> (10 ล้าน) ตัวต่อ 1 มิลลิลิตร และเป็นแบคทีเรียชนิดที่ไม่อาศัยออกซิเจนในการดำรงชีพในปริมาณที่เท่าๆกัน
  - กระเพาะอาหาร โดยส่วนใหญ่เกิดจากการทะลุของแผลในกระเพาะอาหาร หรืออาจเกิดจากโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ทั้งนี้ชนิดของแบคทีเรียที่อยู่ในกระเพาะอาหารจะเป็นชนิดเดียวกับที่อาศัยอยู่ในช่องปาก แต่จะมีปริมาณน้อยกว่า หากกระเพาะอาหารเกิดการทะลุในช่วงที่ไม่ได้กินอาหาร จะมีแบคทีเรียออกมาก่อโรคในช่องท้องประมาณ 10<sup>5</sup> (100,000) ตัวต่อ 1 มิลลิลิตร แต่หากเกิดการทะลุในช่วงหลังจากกินอาหาร ซึ่งในกระเพาะอาหารจะมีความเป็นกรดสูงจากน้ำย่อย จะมีแบคทีเรียออกมาเพียงประมาณ 10<sup>3</sup> (1,000) ตัวต่อ 1 มิลลิลิตร ซึ่งอาจถูกกรดทำลายหมดไปได้ แต่กรดนี้ก็จะทำให้เยื่อช่องท้องเกิดการอักเสบชนิดไม่ติดเชื้อแทน
  - ลำไส้เล็กและลำไส้ใหญ่ โดยส่วนใหญ่เกิดจากไส้ติ่งอักเสบจนแตกทะลุ ส่วนสาเหตุอื่นๆ คือ ผนังลำไส้ส่วนที่พองเป็นกระเปาะ/ถุง (Diverticulum) มีการอักเสบและแตกออก หรือแผลจากโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีขนาดใหญ่จนกินทะลุผนังลำไส้ หรือจากภาวะลำไส้ขาดเลือดไปเลี้ยงจนเน่า และทะลุ หรือจากลำไส้พันกันจนอุดตัน ทำให้ลำไส้ตอนต้นของจุดที่อุดตันขยายตัวจนแตกออก หรือจากโรคลำไส้อักเสบเรื้อรัง หรือจากพิษของแอลกอฮอล์ เช่น ก้างปลา เข็ม ไม้จิ้มฟัน เมล็ดผลไม้ที่คม เช่น เมล็ดกระเทียม หรือจากอุบัติเหตุ เช่น การถูกแทงด้วยมีดและของแหลมคมต่างๆ หรือจากถูกกระแทกช่องท้องอย่างรุนแรงจนลำไส้แตกทะลุ หรือจากการส่องกล้องเพื่อวินิจฉัยโรคในลำไส้ นอกจากนี้ในการผ่าตัดต่อลำไส้ บางครั้งอาจมีรูรั่วตรงรอยต่อบริเวณที่เย็บได้ ทั้งนี้เชื้อแบคทีเรียที่ก่อโรคเป็นแบคทีเรียประจำถิ่นในลำไส้นี้ ส่วนใหญ่เป็นชนิดที่ไม่อาศัยออกซิเจนในการดำรงชีพโดยมีปริมาณถึง 10<sup>11</sup> (100,000 ล้าน) ตัวต่อ 1 มิลลิลิตร ส่วนแบคทีเรียที่ต้องอาศัยออกซิเจนมีประมาณ 10<sup>8</sup> (100 ล้าน) ตัวต่อ 1 มิลลิลิตร

3. การติดเชื้อที่เกิดจากเยื่อช่องท้องฉีกขาด โดยที่ทางเดินอาหารไม่ได้ฉีกขาด เช่น การถูกแทงด้วยมีดและของแหลมคมต่างๆ ทะลุผ่านหน้าท้อง เชื้อโรคจากสิ่งของภายนอกนั้นๆ และจากผิวหนังจะผ่านเข้าสู่ช่องท้อง และทำให้เยื่อช่องท้องเกิดการอักเสบขึ้นมา ทั้งนี้การผ่าตัดหน้าท้องที่ไม่สะอาด ก็อาจนำเชื้อโรคเข้าสู่ช่องท้องได้เช่นกัน
  4. การติดเชื้อที่เกิดจากการมีน้ำในช่องท้อง เรียกว่า Spontaneous bacterial peritonitis หรือเรียกว่า Primary peritonitis โดยส่วนใหญ่จะพบในคนที่เป็นโรคตับแข็ง ซึ่งจะทำให้มีน้ำในช่องท้อง โดยช่องทางที่เชื้อแบคทีเรียเข้ามาและทำให้เยื่อช่องท้องอักเสบนั้นไม่ชัดเจน สันนิษฐานว่าอาจเป็นเพราะตับที่เป็นโรคนี้อาจสูญเสียหน้าที่การกรองเชื้อโรคในเลือดจากหลอดเลือดที่เดินทางมาจากลำไส้เพื่อเข้าสู่ตับ ร่วมกับน้ำในช่องท้องที่มีอยู่ในผู้ป่วยเหล่านี้ เป็นแหล่งอาหารที่ดีสำหรับการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย แต่การมีน้ำในช่องท้องจากสาเหตุอื่นๆ เช่น โรคหัวใจวาย หรือโรคไตชนิดที่เรียกว่า Nephrotic syndrome ก็สามารทำให้เกิดเยื่อช่องท้องอักเสบได้เช่นกัน เชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของ Spontaneous bacterial peritonitis มักจะเกิดจากเชื้อเพียงชนิดเดียวเป็นหลัก ซึ่งแตกต่างจากเยื่อช่องท้องอักเสบจากการทะลุของช่อง ทางเดินอาหารที่จะเกิดจากเชื้อแบคทีเรียหลายๆชนิดร่วมกัน
  5. การติดเชื้อที่เกิดจากการฟอกไตด้วยวิธีผ่านทางช่องท้อง โดยผู้ป่วยโรคไตวายที่ต้องฟอกเลือดผ่านการเจาะสายเข้าช่องท้อง เชื้อโรคจากผิวหนังอาจเข้าช่องท้องผ่านมากับสายท่อที่ใช้เจาะหรือเชื้อโรคอาจปนเปื้อนมากับน้ำยาที่ใช้ในการฟอกไตก็ได้
  6. การติดเชื้อที่เกิดจากร่างกายมีการติดเชื้อบางอย่างที่ทำให้เกิดการอักเสบในหลายๆอวัยวะ เช่น เชื้อที่ทำให้เกิดวัณโรค สามารถทำให้เกิดการอักเสบได้เกือบทุกอวัยวะ รวมทั้งเยื่อช่องท้องด้วย
2. การอักเสบที่ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อ ของเหลวต่างๆที่ไม่ได้อยู่ในช่องท้องหากเกิดการรั่วไหลเข้าช่องท้ององค์ประกอบทางเคมีของของเหลวนั้นๆ จะทำให้เกิดการอักเสบชนิดไม่ติดเชื้อขึ้นได้ เช่น
- เลือด อาจมาจากการเกิดอุบัติเหตุกระแทกช่องท้องรุนแรงที่ทำให้ตับ หรือม้ามแตกเลือดจึงไหลเข้าช่องท้อง และทำให้เยื่อช่องท้องอักเสบได้ หรืออาจเกิดจากมีซ็อกโกแลตซิสต์ (Chocolate cyst) ของรังไข่ (เยื่อโพรงมดลูกเจริญผิดที่) หรือเป็นโรคเยื่อโพรงมดลูกเจริญผิดที่ในช่องท้องน้อย เมื่อเกิดการแตกของซิสต์ หรือเยื่อ จะทำให้เลือดออกมาอยู่ในช่องท้องน้อยและเกิดการอักเสบตามมาได้
  - น้ำย่อยที่เป็นกรดจากกระเพาะอาหาร ดังที่ได้กล่าวแล้วในข้างต้น หากกระเพาะอาหารเกิดการทะลุในช่วงที่มีปริมาณน้ำย่อยมาก ความเป็นกรดของน้ำย่อยจะทำลายเชื้อแบคทีเรียในกระเพาะอาหารได้ แต่ความเป็นกรดของน้ำย่อยเองจะทำให้เกิดการอักเสบของเยื่อได้
  - น้ำย่อยจากตับอ่อน ในกรณีตับอ่อนเกิดการอักเสบ หรือเกิดอุบัติเหตุกระแทกช่องท้องที่รุนแรงจนตับอ่อนแตก น้ำย่อยก็จะไหลเข้าสู่ช่องท้องและทำให้เยื่อช่องท้องอักเสบได้
  - น้ำดี โดยถุงน้ำดีอาจเกิดแตกทะลุจาก มีนิ่วในถุงน้ำดี จากโรคถุงน้ำดีอักเสบ หรือจากโรคมะเร็งถุงน้ำดี โดยปกติน้ำดีจะไม่มีแบคทีเรีย แต่องค์ประกอบของน้ำดีสามารถทำให้เยื่อช่องท้องอักเสบได้
  - ปัสสาวะ โดยการเกิดอุบัติเหตุกระแทกบริเวณท้องน้อยที่รุนแรงจนทำให้กระเพาะปัสสาวะฉีกขาด น้ำปัสสาวะจึงไหลเข้าสู่ช่องท้องน้อย และทำให้เกิดการอักเสบของเยื่อช่องท้องน้อยได้

การอักเสบของเยื่อช่องท้องที่เกิดจากของเหลวต่างๆ เหล่านี้ เมื่อผ่านไป 24-48 ชั่วโมง เชื้อแบคทีเรียจะเข้ามาสู่ช่องท้องได้ในที่สุด และทำให้เกิดการอักเสบจากเชื้อแบคทีเรียร่วมด้วยต่อไป

### สาเหตุของช่องท้องอักเสบสาเหตุของช่องท้องอักเสบ

#### Primary peritonitis

- ผู้ป่วยโรคตับแข็ง และมีน้ำในช่องท้องหรือที่เรียกว่าท้องมาน
- ผู้ป่วยที่ไตวาย และล้างไตทางหน้าท้อง

#### Secondary Peritonitis

- ภาวะเพาะอาหารทะลุ
- ไส้ติ่งแตก
- โรคของลำไส้อักเสบ เช่น Crohn's disease และ diverticulitis
- Pancreatitis
- ช่องเชิงกรานอักเสบ Pelvic inflammatory disease
- อุบัติเหตุ

### พยาธิสรีรวิทยา

เยื่อช่องท้องอักเสบมีผลต่อระบบต่างๆ ในร่างกายอย่างรุนแรง การไหลเวียนเลือดเปลี่ยนแปลง มีการเคลื่อนย้ายน้ำในร่างกาย ทำให้เกิดการเสียสมดุลของน้ำและอิเล็กโทรลิต การอักเสบทำให้เลือดจำนวนมากไหลมายังบริเวณที่มีการอักเสบเพื่อทำลายเชื้อโรค ลำไส้ไม่มีการบีบตัว น้ำและแก๊สคั่งอยู่ในท่อลำไส้ ทำให้ความดันในท่อลำไส้เพิ่มขึ้น เพิ่มการหลั่งน้ำเข้าไปในลำไส้ ปริมาตรการไหลเวียนลดลง กระบวนการอักเสบเพิ่มการใช้ ออกซิเจน ปัญหาทางการหายใจ เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการปวดท้องและความดันในช่องท้องเพิ่มขึ้นซึ่งจะดันกล้ามเนื้อกะบังลมทำให้หายใจลำบาก

### อาการและอาการแสดง

อาการที่เป็นต้นเหตุของเยื่อช่องท้องอักเสบมีความแตกต่างกันไป แต่อาการของตัวเยื่อช่องท้องอักเสบเองจะเหมือนกัน อาการหลักของเยื่อช่องท้องอักเสบ คือ ปวดท้องแบบเฉียบพลัน โดยจะปวดมากขึ้นเวลาที่เยื่อช่องท้องเกิดการเคลื่อนไหว เช่น การไอ การจาม ซึ่งเวลาที่แพทย์ตรวจร่างกายก็จะทดสอบโดยการจับตักผู้ป่วยงอขึ้น ผู้ป่วยก็จะมีอาการปวดท้องมากขึ้นทันที หรือหากแพทย์กดหน้าท้องลงไปช้าๆ แล้วปล่อยขึ้นเร็วๆ ผู้ป่วยก็จะเกิดอาการปวดท้องขณะปล่อยมือมากกว่าตอนที่กด (เรียกว่า Blumberg sign) เนื่องจากเยื่อช่องท้องเกิดการดึงตัวกลับสู่ตำแหน่งเดิมขณะที่ปล่อยมือ ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวเยื่อช่องท้องอย่างรวดเร็ว จึงเกิดอาการปวดขณะปล่อยมือมากกว่าตอนที่กด อาการปวดท้อง และ Blumberg sign นี้ อาจเป็นเฉพาะที่ หรือเป็นทั่วๆ ช่องท้องก็ได้ ขึ้นอยู่กับสาเหตุของภาวะนี้ เช่น เป็นไส้ติ่งอักเสบ ก็ปวดท้องด้านขวาล่าง แต่ถ้าไส้ติ่งแตกทะลุ ซึ่งจะทำให้เยื่อช่องท้องอักเสบทั่วช่องท้อง ผู้ป่วยก็จะมีอาการปวดท้องทั่วช่องท้อง เป็นต้น

อาการอื่นๆ ที่อาจพบได้ คือ เวลาจับหน้าท้องจะแข็ง ซึ่งโดยปกติจะนิ่มกดลงได้ง่าย การที่หน้าท้องแข็งเนื่องจากกล้ามเนื้อที่หน้าท้องมีการหดตัวแบบที่ควบคุมไม่ได้เพื่อลดการเคลื่อนไหวของเยื่อในช่องท้อง นอกจากนี้จะมีไข้ หัวใจเต้นเร็ว และมีอาการท้องอืด หรือคลื่นไส้อาเจียน ไม่ถ่ายอุจจาระ/ ท้องผูก เนื่องจากลำไส้หยุดการเคลื่อนไหว

### การวินิจฉัยและการประเมินสภาพ

การวินิจฉัยและการประเมินสภาพภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบได้จาก อาการ การตรวจร่างกาย และการตรวจช่องท้องดังกล่าวข้างต้นเป็นหลัก การตรวจด้วยวิธีอื่น ๆ จะนำไปเพื่อหาสาเหตุที่ทำให้เยื่อช่องท้องอักเสบได้แก่

1. การเอกซเรย์ช่องท้อง สามารถดูได้ว่ามีอากาศในช่องท้องหรือไม่ ถ้ามีอากาศอยู่ แปลว่าอาจเกิดจากภาวะเพาะอาหารทะเล หรือสามารถใช้ดูสิ่งแปลกปลอมบางชนิดที่อยู่ในลำไส้ หรืออยู่ในช่องท้องได้ เช่น เข็ม เป็นต้น
2. การตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้อง อาจช่วยวินิจฉัย โรคไส้ติ่งอักเสบ โรคนิวในถุงน้ำดี โรคถุงน้ำดีอักเสบเยื่อโพรงมดลูกเจริญผิดที่) ได้ หรือซ็อกโกแลตซีสต์ (โรค
3. การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง สามารถช่วยวินิจฉัยหาสาเหตุได้
4. หากการตรวจด้วยวิธีต่างๆแล้วยังให้การวินิจฉัยสาเหตุไม่ได้ แพทย์อาจต้องผ่าตัดเปิดหน้าท้อง หรือใช้กล้องส่องตรวจในช่องท้อง
5. ในกรณีที่เป็นเยื่อช่องท้องอักเสบแบบ Spontaneous bacterial peritonitis การตรวจร่างกายอาจไม่ชัดเจนเนื่องจากผู้ป่วยมีน้ำในช่องท้องอยู่ด้วย การเจาะเอาน้ำในช่องท้องไปตรวจทางห้องปฏิบัติการ อาจช่วยยืนยันการวินิจฉัยได้ โดยจะพบเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophil) มากกว่า 300 ตัวต่อ 1 มิลลิลิตร นอกจากนี้ การนำน้ำในช่องท้อง และการเจาะเลือดเพื่อนำไปเพาะเชื้อ จะช่วยบอกชนิดของเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุ เพื่อการเลือกชนิดของยาปฏิชีวนะที่จะใช้รักษาให้เหมาะสม

### ภาวะแทรกซ้อน

ผลข้างเคียงที่อาจเกิดจากเยื่อช่องท้องอักเสบ คือ

1. น้ำและเกลือแร่จากหลอดเลือดจะซึมออกมาอยู่ในช่องท้อง ทำให้ร่างกายขาดน้ำ และเกลือแร่ในร่างกายขาดสมดุล ผู้ป่วยจะช็อกจากการขาดน้ำ และมีอาการจากเกลือแร่ที่ผิดปกติ (เช่น มึนงง วิงเวียน คลื่นไส้ อาเจียนตัวสั่น เป็นตะคริว) นอกจากนี้ น้ำในช่องท้องที่มากขึ้น อาจเบียดดันกระบังลมขึ้นไปเบียดดันปอด ทำให้หายใจลำบากได้
2. เยื่อช่องท้องที่อักเสบอาจพัฒนากลายเป็นหนองในช่องท้อง โดยกลุ่มหนองมักจะเกิดอยู่ใต้กะบังลมเหนือตับ หรืออยู่ใต้ตับ
3. เชื้อโรคจากช่องท้องอาจกระจายเข้าสู่กระแสเลือด (โลหิต) ทำให้เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ความรุนแรงของโรคเยื่อช่องท้องอักเสบ และอัตราการเสียชีวิตจะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะนี้ อายุ โรคประจำตัวของผู้ป่วย และการให้การรักษา เช่น ในกรณีภาวะเพาะอาหารทะเล หรือไส้ติ่งแตก ถ้าผู้ป่วยอายุน้อย ไม่มีโรคประจำตัว และได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที จะมีโอกาสเสียชีวิตน้อยกว่า 10% แต่หากเป็นผู้ป่วยที่เป็นผู้สูงอายุ มีโรคประจำตัว และ/หรือได้รับการรักษาล่าช้า จะมีโอกาสเสียชีวิตสูงถึงประมาณ 40%

### การรักษา

ผู้ป่วยโรคเยื่อช่องท้องอักเสบจะถูกรับไว้รักษาในโรงพยาบาล โดยการรักษาแบ่งออกเป็น การรักษาสาเหตุ การรักษาเยื่อช่องท้องอักเสบ และการรักษาแบบประคับประคอง

1. การรักษาสาเหตุ เช่น กรณีช่องทางเดินอาหารแตกทะลุ อวัยวะภายในที่ฉีกขาด หรือมีซีสต์แตก ก็ต้องรักษาโดยการผ่าตัด หากฟอกไตทางหน้าท้องอยู่ก็ต้องถอดสายที่ต่อเข้าช่องท้องออก เป็นต้น

2. การรักษาเย็บช่องท้องอักเสบ การรักษาหลัก คือการให้ยาปฏิชีวนะเพื่อฆ่าเชื้อ โดยให้ยาผ่านเข้าทางหลอดเลือด โดยยาจะต้องครอบคลุมเชื้อที่เป็นสาเหตุ
3. ส่วนการรักษาแบบประคับประคองก็จะทำร่วมไปด้วยกัน เช่น การให้ยาลดไข้ ยาแก้คลื่นไส้ อาเจียน การให้สารน้ำ และเกลือแร่

### การพยาบาลผู้ป่วยเย็บช่องท้องอักเสบ

#### การพยาบาลทางอายุรกรรม

รักษาภาวะสมดุลของน้ำและอิเล็กโทรลัยท์ ถ้าเย็บช่องท้องอักเสบรุนแรง และไม่สามารถทำผ่าตัดได้ เนื่องจากภาวะช็อค ระบบไหลเวียนเลือดล้มเหลว งดอาหารและน้ำทางปาก ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เพื่อทดแทนการสูญเสียอิเล็กโทรลัยท์และโปรตีน ใส่สายผ่านจมูกสู่กระเพาะอาหาร (Nasogastric tube) เพื่อลดความดันในกระเพาะอาหารและลำไส้

การควบคุมการติดเชื้อ เมื่อมีการติดเชื้อสามารถควบคุมได้ ผู้ป่วยจะดีขึ้น จึงทำการผ่าตัดเพื่อระบายและซ่อมแซม นอกจากนี้การรักษาที่สำคัญคือ การให้ยาต้านจุลชีพซึ่งมีฤทธิ์ฆ่าเชื้อในวงกว้าง (broad spectrum) ทางหลอดเลือดดำ

#### การพยาบาลทางศัลยกรรม

เพื่อป้องกันการเกิดเย็บช่องท้องอักเสบ ทำการผ่าตัดไส้ติ่งในโรคไส้ติ่งอักเสบ หรือผ่าตัดลำไส้ในโรค diverticulum ถ้าลำไส้ทะลุ ทำผ่าตัดเปิดแผลเพื่อระบายหนอง

การจัดการพยาบาลทางศัลยกรรม มีดังต่อไปนี้

ก่อนผ่าตัด: ชักประวัติให้ละเอียดเกี่ยวกับอาการปวด ประเมินสภาพร่างกาย ตรวจหน้าท้อง ฟังเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้มีหรือไม่ คลำหน้าท้องมีลักษณะ แน่น โป่งพอง หรือแข็งเกร็ง บันทึกบริเวณที่เจ็บเมื่อกดแล้วปล่อย

ผู้ป่วยเย็บช่องท้องอักเสบมีอาการเฉียบพลัน ต้องได้รับยาต้านจุลชีพทันที อวัยวะที่แตกทะลุต้องผ่าตัดซ่อมแซมทันทีที่ผู้ป่วยพร้อมทำผ่าตัดได้ ในระหว่างการผ่าตัด เก็บตัวอย่างสารน้ำที่ซึมออกมาส่งตรวจเพื่อการเลือกให้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมกับเชื้อ สวมล้างโพรงเย็บช่องท้องด้วยยาต้านจุลชีพเพื่อลดจำนวนแบคทีเรียโดยมากแล้วแผลจะใส่ท่อระบาย และเปิดแผลไว้เพื่อทำลายเชื้อโรค

หลังผ่าตัด: เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น adult respiratory distress syndrome (ARDS) การติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะช็อค ประเมินสมดุลงน้ำ โดยตรวจและบันทึกสัญญาณชีพ จำนวนปัสสาวะ ความตึงของผิวหนัง เย็บช่องปาก และน้ำหนัก รับประทานอาหารทันทีเมื่อผู้ป่วยมีอาการแสดงของการติดเชื้อในกระแสเลือด เช่น อุณหภูมิสูงขึ้น ความดันโลหิตลดลง ให้สารน้ำพร้อมกับยาต้านจุลชีพทางหลอดเลือดดำ วางแผนจำหน่ายผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน สอนผู้ป่วยให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับ การรับประทานยา การดูแลแผลผ่าตัด การปฏิบัติตัวเมื่ออยู่บ้าน และการมาตรวจตามนัด รวมทั้งรับมาพบแพทย์ถ้ามีอาการผิดปกติก่อนวันนัด

## ลำไส้อุดตัน (Intestinal Obstruction)

### ความหมาย

การที่มีอาการหรือสิ่งขับหลังไม่สามารถเคลื่อนไปตามลำไส้ได้ตามปกติ อาจจะเป็นเพียงบางส่วน หรือ อุดตันอย่างสมบูรณ์ของโพรงลำไส้ ส่วนสภาวะที่ลำไส้เคลื่อนไหวน้อยลง (ileus) เนื่องจากลำไส้เป็นอัมพาตนั้น ไม่ใช่การอุดตันที่แท้จริง การอุดตันส่วนมากเกินขึ้นที่ลำไส้เล็กส่วนอิลีียม ซึ่งเป็นส่วนที่แคบที่สุด ลำไส้อุดตันเกิดได้ทุกเพศ ทุกวัย ร้อยละ 90 เกิดเนื่องจากการติ่งหรือไส้เลื่อนติด มีส่วนน้อยที่เกิดจากกากอาหารอุดตัน

### สาเหตุของลำไส้อุดตัน

สาเหตุของการอุดตัน ดังแสดงใน ตารางที่ 7

ตารางที่ 7 : สาเหตุของลำไส้อุดตัน

สาเหตุ	กลไกของการอุดตัน
1) มีสิ่งใดมากั้นขวางอยู่ (Mechanical) การติ่งรั้ง (Adnesion)	เกิดภายหลังผ่าตัดช่องท้อง อวัยวะในช่องท้องอักเสบกลไกการอุดตัน เข้าใจว่าเกิดเพราะมีแผ่นไฟบรอสของเนื้อเยื่อแปะเป็นกลุ่มผนังลำไส้ทำให้หมุนบิดรอบตัวเองเคลื่อนไหวนไม่ได้
ไส้เลื่อน (Hernia)	ไส้เลื่อนติดเป็นสาเหตุทำให้ลำไส้อุดตันได้ เนื่องจากไส้เลื่อนติดจะขาดเลือดไปเลี้ยง และไม่เคลื่อนไหวทำให้เกิดการอุดตันตามมา
ลำไส้บิดเกลียว (Volvulus)	การหมุนบิดของลำไส้เกิดได้ทั้งลำไส้เล็กและลำไส้ใหญ่ เกิดภายหลังท้องผูก แล้วกินยาถ่ายอย่างแรง เมื่อเกิดการบิดเกลียวจะทำให้ก๊อตเลือดถูกอุดกั้น เกิดเน่าตาย มักจะเกิดแถวลำไส้ส่วนซิกมอยด์
ลำไส้กลืนกัน (Intussusception)	ลำไส้กลืนกัน ในวัยเด็ก ทารก เกิดเนื่องจากเนื้อเยื่อวม พบบ่อยที่ลำไส้เล็กส่วนปลาย ส่วนในผู้ใหญ่เกิดเนื่องจากเนื้องอกของลำไส้
เนื้องอก (Tumor)	เนื้องอกของลำไส้ใหญ่ซึ่งจะเกิดขึ้นช้าๆ เมื่อเนื้องอกขยายใหญ่ขึ้นปิดโพรงลำไส้จะทำให้อุดตันได้อย่างสมบูรณ์
2) สาเหตุทางระบบประสาท ลำไส้เป็นอัมพาต (Paralytic ileus)	กล้ามเนื้อลำไส้ไม่สามารถจะบีบตัวขับเคลื่อนเอาสิ่งที่อยู่ภายในเคลื่อนไปทางเดินลำไส้ได้ มักเกิดภายหลังผ่าตัดลำไส้ หรือพบได้ในผู้ป่วยที่มีระดับโปตัสเซียมในเลือดต่ำ หรือจากการติดเชื้อในช่องท้อง
3) สาเหตุจากหลอดเลือด เช่น หลอดเลือดแดงในลำไส้อุดตัน	ลำไส้ขาดเลือดไปเลี้ยง

ที่มา : Patricia, Beare, Gauntlett and Judith L. Myers. Principle and Practice of Adult Health Nursing. Philadelphia : The C.V. Mosby Co., 1990 P 1606.

### ประเภทของการอุดตัน

1. Simple obstruction มีการอุดตันเพียงตำแหน่งเดียว ลมและน้ำที่คั่งเหนือบริเวณที่อุดตันสามารถทะลักกลับขึ้นไปได้
2. Strangulated obstruction การอุดตันที่ทำให้ลำไส้ส่วนนี้ขาดเลือดทำให้ผนังลำไส้เกิดการเน่าตาย
3. Closed – loop obstruction การอุดตันของลำไส้ที่เกิดขึ้นอย่างน้อย 2 แห่ง เช่น ลำไส้บิดเป็นเกลียวและมักเกิดร่วมกับ strangulation

### พยาธิสรีรวิทยา

ในภาวะปกติ ทางเดินอาหารจะหลังของเหลวซึ่งประกอบไปด้วยเกลือแร่ ออกมาวันละประมาณ 7 – 8 ลิตร จากกระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ทางเดินน้ำดี ตับอ่อน ทั้งหมดนี้ส่วนใหญ่จะถูกดูดซึมกลับทางลำไส้เล็ก มีส่วนน้อยที่ถูกดูดซึมกลับโดยลำไส้ใหญ่ จำนวนของเหลวเหล่านี้จะเท่ากับหนึ่งในสี่ของน้ำที่มีอยู่ในร่างกายของคนเราทั้งหมด เมื่อมีการอุดตันในลำไส้เล็กในระยะแรกของเหลวที่หลังจากทางเดินอาหาร น้ำดี และตับอ่อนอาจเพิ่มขึ้น แต่ไม่สามารถผ่านจุดที่มีการอุดตันเป็นผลทำให้มีการคั่งของๆ เหลว แบคทีเรีย อากาศที่กลืนเข้าไปคั่งอยู่ในลำไส้เล็ก ส่วนที่อยู่เหนือการอุดตันทำให้ลำไส้เล็กส่วนนั้นโป่งพองขึ้นใน 12 ชั่วโมงแรกของการอุดตัน การดูดซึมจะเริ่มลดลง ในขณะที่เดียวกันการขับหลังของๆ เหลวเข้ามาในลำไส้ยังอยู่ในอัตราปกติแต่หลัง 48 ชั่วโมงไปแล้ว การขับหลังจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว ของเหลว น้ำ และเกลือจะเคลื่อนย้ายจากระบบไหลเวียนเข้าไปยังโพรงลำไส้ รวมทั้งฟองอากาศในโตรเจนที่หายใจเข้าไปคั่งมากขึ้นและยังดูดซึมน้ำอีกด้วย แบคทีเรียในลำไส้ก็จะย่อยสลายสารต่างๆ ทำให้เกิดแก๊สเพิ่มขึ้น ลำไส้โป่งพองมากขึ้น ยังผลให้ความดันในโพรงลำไส้เพิ่มขึ้น การดูดซึมกลับลดลงผนังลำไส้จะบวมและขาดเลือดดำที่อยู่ใกล้เคียง ส่งผลให้ปริมาณเลือดดำที่ไหลกลับหัวใจลดลง อย่างไรก็ตามผลอันนี้กลับทำให้ความดันในหลอดเลือดเพิ่มขึ้น และเพิ่มความสามารถในการซึมผ่านของหลอดเลือดฝอยตัวพลาสมา จะเคลื่อนย้ายเข้าไปในโพรงลำไส้และบางส่วนจะถูกขับออกมาผ่านเยื่อ (serosa) เข้าสู่ช่องท้อง แบคทีเรียก็สามารถเคลื่อนผ่านผนังลำไส้เข้าไปในช่องด้วยเช่นกัน

ดังนั้น การอุดตันของลำไส้ทำให้ร่างกายสูญเสีย น้ำ และเกลือแร่ของโซเดียมโปตัสเซียมคลอไรด์ จากเลือดเข้าสู่โพรงลำไส้ทำให้ท้องอืดอย่างมาก ร่างกายพยายามจะขับออกโดยการอาเจียน ผลก็คือทำให้เซลล์เสียเกลือแร่และน้ำ ระบบไหลเวียนล้มเหลวผังผลให้เสียชีวิตในโอกาสต่อมา

### ชนิดของการอุดตัน

1. ลำไส้เล็กอุดตัน (small bowel obstruction) มีสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการเกิดพังผืด (adhesion และ band) และไส้เลื่อน (Hernia) ในช่องท้องอาการสำคัญได้แก่
  - ปวดท้องปวดแบบทันทีเป็นพักๆ แบบ colic ท้วท้องและรุนแรงมากขึ้น
  - คลื่นไส้อาเจียนเป็นมากในระยะแรก จะอาเจียนแบบต่อเนื่องและรุนแรง
  - ท้องอืด ท้องอืดขึ้นเรื่อยๆ ตามระยะเวลาที่เป็นและระดับที่อุดตัน
  - ท้องผูก ในระยะแรกจะผายลมหรือถ่ายอุจจาระได้ แต่ในที่สุดจะไม่ถ่ายหรือผายลมอีก ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงจะมีอาการขาดน้ำและอิเล็กโไลต์ ถ้าไม่รีบรักษาจะทำให้เข้าสู่การช็อคได้
2. ลำไส้ใหญ่อุดตัน (Large bowel obstruction) สาเหตุที่พบบ่อยที่สุดคือมะเร็ง ส่วนใหญ่พบบริเวณ sigmoid หรือ rectum มีอาการสำคัญได้แก่
  - การถ่ายผิดปกติ เช่น ท้องผูก ถ่ายเป็นมูกปนเลือด ถ่ายอุจจาระก้อนเล็กลง อาการนี้มักเป็นอาการนำที่เป็นหลายสัปดาห์ ถ้ารุนแรงมากขึ้น จะไม่มีการถ่ายหรือผายลม

- ท้องอืด ในระยะที่มีการอุดตันมากขึ้น ท้องอืดมากขึ้น
- ปวดท้อง ปวดแบบ colic ปวดเป็นพักๆ ในระยะหลังจะปวดถี่มากขึ้น
- คลื่นไส้อาเจียนเกิดในระยะหลังเมื่อมีการอุดตัน ทั้งหมดจะมีท้องอืดมาก

**อาการและอาการแสดง**

อาการที่ปรากฏเกิดเนื่องจากลำไส้พยายามจะขับสิ่งขับหลังที่คั่งค้างอยู่เหนือส่วนที่อุดตันให้ผ่านไป การเคลื่อนไหวแบบเพริสตาลซิสทำให้เกิดอาการปวดท้องเป็นพักๆ ถ้าอุดตันที่ลำไส้เล็กส่วนบนจะรุนแรงกว่าส่วนล่าง เราสามารถฟังเสียงการเคลื่อนไหวได้ทางหน้าท้อง เมื่อการอุดตันดำเนินต่อไปลำไส้จะเกิดการลำเล็กลง ฟังเสียงเคลื่อนไหวได้น้อยลงด้วย แต่อาการปวดจะยังคงอยู่ อาการอาเจียน ลักษณะอาเจียนจะแตกต่างกันออกไปตามส่วนของลำไส้ที่อุดตัน ผู้ป่วยอาจมีอาการซีด เยื่อช่องท้องอักเสบ ท้องผูก (ตารางที่ 8)

**อาการและอาการแสดงของลำไส้อุดตัน มีดังต่อไปนี้**

1. ปวดท้อง เป็นอาการนำ เกิดขึ้นทันทีทันใดเป็นพักๆ แบบบิด (colicky pain) และรุนแรงขึ้น มักปวดบริเวณกลางท้องและส่วนบน หากมีการอุดตันที่ลำไส้ใหญ่ก็จะปวดบริเวณท้องส่วนล่าง ถ้าเป็นการอุดตันทั้งหมด อาการปวดท้องจะรุนแรงมากขึ้น ปวดทุก 3 - 10 นาที ร่วมกับลำไส้บีบตัวมาก เสียงลำไส้ (bowel sound) ดังชัดเจน
2. คลื่นไส้อาเจียน มักเกิดร่วมกับอาการปวดท้อง เพราะเป็นรีเฟล็กซ์ของ visceral pain ลักษณะอาเจียนจะมีลักษณะ และกลิ่นคล้ายอุจจาระ
3. ท้องอืด เป็นอาการนำสำหรับลำไส้ใหญ่อุดตัน จะเป็น ๆ หาย ๆ เหมือนอาหารไม่ย่อย ร่วมกับการถ่ายอุจจาระผิดปกติ
4. ท้องผูก ผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันในระยะแรก อาจผายลมหรือถ่ายอุจจาระที่ตักค้างได้แต่ ต่อมาจึงไม่ถ่ายและไม่ผายลมอีก

ตารางที่ 8 : เปรียบเทียบอาการแสดงของลำไส้อุดตัน

การอุดตัน	การอาเจียน	ท้องอืด	ปัสสาวะน้อย	ความเจ็บปวด
ลำไส้เล็กส่วนบนอุดตัน	จะเกิดขึ้นตั้งแต่ระยะแรก ลักษณะอาเจียนเป็น ชีว น้ำตาล ไม่มีกลิ่นอุจจาระ	ท้องอืดในระยะ หลังๆ ที่บริเวณลิ้นปี่	มีมากเนื่องจาก การเสียน้ำ	ปวดรุนแรงที่หน้า ท้องส่วนบน
ลำไส้เล็กส่วนล่าง	เกิดช้า ลักษณะอาเจียนเป็น สีเขียวแก่ อาจมีกลิ่น อุจจาระ	ท้องอืดทั่วท้อง	มีบ้างเล็กน้อย	ปวดมากรอบสะดือ
ลำไส้ใหญ่	เกิดในระยะท้ายๆ ของการ อุดตัน ลักษณะอาเจียนเป็น สีเหลือง และกลิ่นของ อุจจาระ	กระจายทั่วไป	ไม่ค่อยพบ	ไม่ค่อยรุนแรง

ที่มา : Patricia, Heare, Gauntlett and Judith L. Myers. Principle and Practice of Adult Health Nursing. P 1697. St Philadelphia : The C.V. Mosby Company, 1990.



### การวินิจฉัยและการประเมินสภาพ

1. การซักประวัติ ได้แก่ การเป็นไส้เลื่อน, การผ่าตัดหน้าท้อง การขับถ่ายอุจจาระ ท้องผูกสลับกับท้องเดิน ในรายที่อุดตันเรื้อรัง อาการปวดท้อง อาเจียนไม่ถ่ายอุจจาระ
2. การตรวจร่างกาย
  1. สังเกตอาการทั่วไป เช่น ระดับความรู้สึกตัว อาการขาดน้ำและอิเล็กโตไลต์ และภาวะช็อค
  2. การตรวจท้อง
    - 2.1 การดู รอยแผลเป็นจากการผ่าตัด การเคลื่อนไหวของลำไส้ลักษณะท้อง
    - 2.2 การฟัง ระยะแรกของการอุดตันจะได้ยินเสียงลำไส้เคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วและดัง ในระยะหลังที่มีการอุดตันทั้งหมดจะไม่มีเสียงเคลื่อนไหวของลำไส้เลย
    - 2.3 การคลำ อาจไม่พบอะไร อาจพบกดเจ็บทั่วไป ในรายที่มีstrangulation จะมีการกดเจ็บเฉพาะที่ มี rebound tenderness กล้ามเนื้อแข็งเกร็ง
  3. การตรวจทางทวารหนัก อาจพบเลือดติดปลายนิ้วหรือคลำได้ก้อนนูนออก
  4. การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษ
    - 4.1 การตรวจเลือดหาระดับเกลือแร่ จะพบว่าโซเดียมโปตัสเซียมและแมกนีเซียมลดลง ระดับบิยูเอีนในเลือดอาจสูง ตรวจปัสสาวะพบปัสสาวะออกน้อย สีเข้ม มีความถ่วงจำเพาะสูง 1.025 – 1.030 และอาจมีภาวะกรด (Metabolic acidosis) ในรายที่ลำไส้เล็กส่วนล่างอุดตัน และภาวะด่าง (Metabolic alkalosis) ในรายลำไส้เล็กส่วนบนอุดตัน ค่าฮีมาโตคริตจะสูงขึ้น จำนวนเม็ดเลือดขาวมักจะสูงด้วย
    - 4.2. X – ray ช่องท้อง ในท่านอน เห็นลำไส้ใหญ่และเล็กพองจนใกล้ตำแหน่งที่อุดตัน ไม่มีเงาแก๊สใน rectum ถ้าในท่านั่งจะเห็น air fluid level ในลำไส้เล็ก ลำไส้เล็กมีการเรียงตัวแบบขั้นบันได
    - 4.3 การทำ Barium enema
    - 4.4 การส่องกล้องด้วย sigmoidoscope หรือ colonoscope ร่วมกับการตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจ

### การรักษา

การรักษาหลักที่สาเหตุโดยการผ่าตัดหรือไม่ผ่าตัด การรักษาโดยไม่ผ่าตัดมักทำให้รายที่กล้ำเนื้อลำไส้เป็นอัมพาตหลังผ่าตัดช่องท้อง สำหรับการผ่าตัดจะทำได้โดยการตัดและผังผืดออกในกรณีลำไส้ อุดกั้นจากการมีผังผืดตึงรั้งลำไส้ หรือตัดเอาบางส่วนของลำไส้ออกแล้วต่อใหม่ หรือตัดแล้ว 10 ส่วนของลำไส้เปิดสู่ภายนอกบริเวณหน้าท้อง เช่น โคลอสโตมี ซึ่งรูเปิดของลำไส้บริเวณหน้าท้องเรียก สโตมา (Stoma) แต่ก่อนผ่าตัดต้องแก้ไขให้ผู้ป่วยอยู่ในสภาพพร้อมที่จะได้รับการผ่าตัด โดย

1. แก้ไขภาวะสมดุลของน้ำ ในร่างกายผู้ป่วยมักมีภาวะน้ำต่ำ (Hypovolemia) เสมอ สารน้ำที่นิยมให้คือ สารละลายรีนเจอร์ เลคเตท (Ringer' s Lactate)
2. แก้ไขภาวะไม่สมดุลของสารเกลือแร่ (Electrolyte imbalance)
3. ใส่สายยางเข้าจุก (Nasajejunal Tube) เพื่อดูดเอาของเหลวที่อยู่ในโพรงลำไส้ ออก
4. ให้ออกซิเจนถ้าผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องการหายใจ
5. ให้อาปภิชีวนะถ้าสงสัยมีการเน่าตายของลำไส้
6. ถ้าวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีลำไส้อุดตันให้ยาแก้ปวดเพื่อให้ผู้ป่วยได้พักผ่อน

## การพยาบาลผู้ป่วยที่มีการอุดตันของลำไส้

### หลักการพยาบาลผู้ป่วยลำไส้อุดตัน

1. ช่วยบรรเทาอาการปวดแน่นท้อง โดยให้ผู้ป่วยได้ผ่อนคลายทั้งร่างกายและจิตใจ ร่วมกับยาแก้ปวด ตามแผนการรักษา
2. ลดอาการแน่นอึดอัดท้องโดยการดูแลให้มีการดูดของเหลวออกจากลำไส้ โดยทาง nasogastric intestinal suction ตลอดเวลา ประเมินลักษณะและจำนวนของสิ่งที่ดูดออกมา
3. ประเมินภาวะขาดน้ำและความไม่สมดุลของอิเล็กโทรลัยต์ และดูแลทดแทนน้ำและอิเล็กโทรลัยต์ให้พอกับที่ร่างกายต้องการ ตามแผนการรักษา รวมทั้งการให้เลือดและน้ำเลือดด้วย
4. ประเมินภาวะวิตกกังวลหรือกลัว เกี่ยวกับการเจ็บป่วยหรือการผ่าตัด ช่วยคลายความวิตกกังวล โดยอธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงจากโรคที่เป็นหรือความจำเป็นในการผ่าตัด
5. เตรียมผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัดให้พร้อม ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ แนะนำการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด
6. ดูแลให้ผู้ป่วยที่มีการเนาตายและติดเชื้อมีที่ลำไส้ ได้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา
7. ดูแลไม่ได้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ (total parenteral nutrition) ในผู้ป่วยขาดสารอาหาร

### ข้อวินิจฉัยการพยาบาล

1. ปวดท้องอย่างรุนแรงเนื่องจากลำไส้เคลื่อนไหวน้อยลง
2. ปริมาณน้ำในระบบไหลเวียนลดลง เนื่องจากอาเจียนและสูญเสียน้ำไปทางช่องท้องโพรงลำไส้
3. การแลกเปลี่ยนก๊าซ ในปอดพร่องลงเนื่องจากท้องอืดตันกระบังลม
4. เสี่ยงต่อการติดเชื้อในทางเดินอาหาร
5. ขาดความรู้เกี่ยวกับการดำเนินของโรค ตลอดจนแผนการรักษา และการปฏิบัติตัว

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 : ปวดท้องอย่างรุนแรงเนื่องจากลำไส้เคลื่อนไหวน้อยลง

จุดประสงค์ อากาศปวดทุเลาลง

เกณฑ์การประเมินผล

อาการท้องอืดลดลง ผู้ป่วยพักผ่อนได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดให้ออนท่าศีรษะสูงเพื่อให้หน้าท้องหย่อนลำไส้ไม่ไปดันกระบังลม
2. งดอาหารและน้ำเพื่อลดการทำงานของลำไส้
3. ดูแลให้ได้รับการใส่ท่อระบายของเหลวทางจุกลงไปถึงลำไส้ในระยะแรกให้ออนตะแคงข้าง เมื่อสายยางจะไปถึงแล้วให้ออนตะแคงซ้าย แล้วนอนหัวสูงลมและของเหลวจะระบายออกมาทางท่อนี้อาจใช้น้ำเกลือล้างเป็นระยะๆ ดูการอุดตันของสายยาง
4. ดูแลให้ได้รับยาระงับปวดตามแผนการรักษา
5. ตรวจสอบสัญญาณชีพทุก 1 – 2 ชั่วโมง เพื่อประเมินอาการเปลี่ยนแปลง
6. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจวินิจฉัยหาสาเหตุของการอุดตัน
7. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเพื่อแก้ไขปัญหาการอุดตัน

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 : ปริมาณน้ำในระบบไหลเวียนลดลง เนื่องจากการอาเจียน และ สูญเสียน้ำไปตามช่องท้อง, โพร่งลำไส้

จุดประสงค์ ไม่มีภาวะขาดน้ำและเกลือแร่

เกณฑ์การประเมินผล

อาเจียนลดลง สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ปัสสาวะออกไม่ต่ำกว่า 30 มล./ชม.

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ ควบคุมจำนวนหยดที่ให้อย่างสม่ำเสมอ
2. สังเกตอาการขาดน้ำและเกลือแร่ เช่น ขาดโปรตัสเซียมชีพจรจะเร็วขึ้น อ่อนเพลีย เป็นต้น
3. ติดตามผลการเจาะเลือดหาระดับอิเล็กโทรไลต์ และรายงานแพทย์เมื่อพบอาการผิดปกติ
4. วัดสัญญาณชีพทุก 1 – 4 ชั่วโมงตามอาการของผู้ป่วย
5. ตรวจสอบความดันหลอดเลือดดำส่วนกลางทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมินสภาพการทำงานของหัวใจข้างขวา
6. บันทึกจำนวนน้ำที่ร่างกายได้รับและขับออกทุก 8 ชั่วโมง และบันทึกจำนวนปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง ถ้าลดน้อยกว่า 30 มล. / ชั่วโมง รายงานแพทย์ทราบ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 : การแลกเปลี่ยนแก๊สในปอดบกพร่อง เนื่องจากท้องอืดกระบังลม

จุดประสงค์ ร่างกายไม่อยู่ในภาวะขาดออกซิเจน

เกณฑ์การประเมินผล

หายใจสะดวกไม่มีอาการเขียวคล้ำ อัตราการหายใจอยู่ระหว่าง 18 – 24 ครั้ง/นาที

กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดให้นอนศีรษะสูง เพื่อให้กระบังลมเคลื่อนต่ำลง ช่วยให้หายใจสะดวกขึ้น
2. ตรวจสอบการหายใจดูอัตราและความลึกของการหายใจ ตรวจสอบอาการเขียวคล้ำของปลายเล็บหรืออวัยวะส่วนปลาย ถ้าหายใจหอบเร็วกว่า 36 ครั้ง/นาที ควรพิจารณาให้ออกซิเจนแคนูลา 5 ลิตร/ นาที นอกจากนี้ฟังเสียงลมหายใจเป็นระยะๆ ทุก 1 – 2 ชั่วโมง
3. ติดตามผลการวิเคราะห์แก๊สในเลือด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 : เสี่ยงต่อการติดเชื้อในทางเดินอาหาร

จุดประสงค์ ไม่มีการติดเชื้อในระบบทางเดินอาหาร

เกณฑ์การประเมินผล

สัญญาณชีพปกติ เช่น อุณหภูมิต่ำกว่า  $37.5^{\circ}\text{C}$  , ลำไส้เคลื่อนไหว 5 – 12 ครั้ง/นาที

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา สังเกตฤทธิ์ไม่พึงประสงค์ของยา
2. ติดตามการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิทุก 4 ชั่วโมง ถ้าพบว่าอุณหภูมิสูงกว่า  $38.5^{\circ}\text{C}$  เช็ดตัวเพื่อลดไข้ และรายงานแพทย์เพื่อให้การวินิจฉัย เช่น ตรวจเลือดดูการติดเชื้อ เช่น เม็ดเลือดขาวสูง นิวโทรฟิลสูง เป็นต้น
3. สังเกตอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ อาการไข้สูง หนาวสั่น ซีฟจรเร็วอย่างสม่ำเสมอ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 : ขาดความรู้เกี่ยวกับการดำเนินโรค ตลอดจนแผนการรักษาและการปฏิบัติตัว

จุดประสงค์ ผู้ป่วยเข้าใจสาเหตุที่ทำให้ลำไส้อุดตัน อาการ และการรักษาพยาบาล

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยร่วมมือในการรักษาพยาบาลเป็นอย่างดี

### กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงแผนการรักษาของแพทย์ ในระยะวิกฤติผู้ป่วยอาจไม่เข้าใจ แต่พยาบาลต้องอธิบายให้ญาติเข้าใจเกี่ยวกับเหตุผลที่ต้องใส่ท่ออย่าง หรือสายยางเข้ากระเพาะอาหารและลำไส้ การที่ต้องงดอาหารและน้ำ
2. เมื่อการให้การรักษาเพื่อประคับประคองอาหารไม่ดีขึ้น จะต้องแก้ไขโดยการผ่าตัด พยาบาลจะต้องเตรียมผู้ป่วยเพื่อรับการผ่าตัด ดังนี้
  - 2.1 เตรียมด้านจิตใจ โดยอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงความจำเป็นที่ต้องผ่าตัด เพื่อแก้ไขสาเหตุ และสอนให้ผู้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวอย่างง่ายๆ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางปอดคือ การหายใจลึกๆ ทุก 1 ชั่วโมง ทันทีกี่ที่พื้นสติ การไอที่มีประสิทธิภาพ
  - 2.2 เตรียมด้านร่างกาย ดูแลความสะอาดของปากและฟัน ความสะอาดของร่างกายทั่วไป ความสะอาดของร่างกายเฉพาะที่การใส่สายยางทางจมูก การให้สารน้ำทางหลอดเลือด การให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา
3. ให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด เช่น การงดอาหารเหลว จนกว่าลำไส้จะทำงานปกติ การลุกนั่งเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อภาวะแทรกซ้อนทางปอด และการดูแลความสะอาดของแผลผ่าตัด

## ไส้เลื่อน (Hernia)

โรคไส้เลื่อน หรือ Hernia คือโรคที่อวัยวะภายใน (บางส่วน) เกิดการเคลื่อนตัวออกจากตำแหน่งที่อยู่เดิม ผ่านรู หรือฉีกตัวผ่านบริเวณกล้ามเนื้อ หรือพังผืดที่เกิดความหย่อนยานสูญเสียความแข็งแรง ไปอยู่ยังอีกตำแหน่งหนึ่ง และมักปรากฏเป็นก้อนตุ่มออกมา โดยส่วนที่เคลื่อนตัวออกไปจะยังคงถูกห่อหุ้มด้วยเยื่อหุ้มเดิมของมัน อวัยวะที่เกิดไส้เลื่อนได้บ่อยคือ ลำไส้เล็ก (Intestinal hernia)

### ชนิดของโรคไส้เลื่อน

โรคไส้เลื่อนมีหลายชนิด ดังต่อไปนี้

1. External หรือ Abdominal wall hernia เช่น ไส้เลื่อน ที่ยื่นออกจากผนังของช่องท้องและมักจะเห็นหรือคลำได้ ไส้เลื่อนมักมีถุง ภายในถุงจะมีอวัยวะที่ไหลออกมาจากช่องท้อง เช่น ลำไส้ omentum หรือกระเพาะปัสสาวะ แบ่งย่อยเป็นอีก 5 ประเภท ดังนี้

1.1 Indirect inguinal herna เป็นไส้เลื่อนที่ไหลจากช่องท้องเข้าไปใน inguinal canal อาจลงมาสู่ที่ถุงอัณฑะ สาเหตุ เป็นมาแต่กำเนิด การมีแรงดันในช่องท้องมาก เช่น จากการออกกำลังกาย ยกของหนัก ท้องผูก ไอเรื้อรัง ปัสสาวะลำบากอาการ มีก้อนที่ขาหนีบ หรือมีก้อนในถุงอัณฑะ ก้อนส่วนมากยุบหรือโป่งได้ บางรายมีอาการปวดที่ก้อนและคลื่นไส้อาเจียน จากการมี Strangulation

1.2 Direct ingerinal hernia พบบ่อยในเพศชายที่สูงอายุ โดยมีสาเหตุมาจากความดันในช่องท้องสูงหรือมีกล้ามเนื้ออ่อนแอ ถุงไส้เลื่อนจะยื่นออกทาง Hessebach's triangle อาการ มีก้อนที่ขาหนีบ ยุบได้ เวลานาน ซึ่งแตกต่างจากindirect inguinal hernia มีโอกาสเกิด strangulation น้อยกว่า

1.3 Femoral hernia พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชายเป็นไส้เลื่อนที่ไหลผ่าน femoral canal มาโผล่ที่ fossa ovalis บริเวณขาหนีบ ผู้ป่วยจะมีก้อนที่หน้าขาหนีบ อาจยุบได้ เวลาใช้มือดันหรือแกว่งไปมา มีโอกาสเกิด strangulation ได้

1.4 Umbilical hernia เป็นไส้เลื่อนที่ยื่นออกตรงสะดือ พบในผู้หญิงที่มีรูปร่างอ้วน และมีบุตรหลายคน และอาจมีสาเหตุอื่นที่ทำให้ความดันในช่องท้องสูง ไส้เลื่อนจะมีโอกาสโตขึ้นเรื่อยๆ

1.5 Incisional hernia เป็นไส้เลื่อนบริเวณแผลเป็นของหน้าท้องที่เกิดจากการผ่าตัดหรือการบาดเจ็บ ถุงไส้เลื่อนมักดันกล้ามเนื้อและ fascia ให้แยกออกจากกันจนถุงมาอยู่ใต้ผิวหนัง

2. Internal herna ประกอบด้วย

2.1 Diaphragmatic hernia สาเหตุ เกิดจากกะบังลมมีความพิการแต่กำเนิด หรือเกิดหลังจากการบาดเจ็บของกะบังลม อาการ ถ้าไส้เลื่อนมีขนาดใหญ่มาก ลำไส้และอวัยวะอื่นๆ เช่น กระเพาะอาหารและม้าม อาจเลื่อนเข้าไปในทรวงอก ทำให้หายใจลำบากได้

2.2 Hiatus hernia เป็นไส้เลื่อนที่เกิดบริเวณ esophagus hiatus ของกะบังลม ซึ่งกว้างเกินไปจนกระเพาะอาหารเลื่อนเข้าไปในทรวงอก

### สาเหตุ

สาเหตุของการเกิดไส้เลื่อนแต่ละชนิดจะแตกต่างกันไป ดังนี้

1. ไส้เลื่อนตรงขาหนีบ แบ่งย่อยออกได้อีก 2 ชนิด คือ

1. Indirect inguinal hernia ไส้เลื่อนชนิดนี้เกิดจากความผิดปกติตั้งแต่ตอนเป็นตัวอ่อนในครรภ์ โดยขณะที่อายุครรภ์อยู่ในช่วง 21-25 สัปดาห์ อวัยวะซึ่งอยู่ในช่องท้องจะเคลื่อนตัวลง

มาอยู่ในช่องที่บริเวณขาหนีบและเคลื่อนตัวลงไปถึงอุ้งน่องก่อนที่จะคลอตออก มา และช่องที่บริเวณขาหนีบก็จะปิดไป หากเกิดความผิดปกติ คือช่องไม่ปิด ถ้าไส้ก็จะเคลื่อนตัวมาอยู่ในช่องนี้ และบางครั้งอาจเคลื่อนลงไปจนถึงอุ้งน่องได้ แม้ความผิดปกติจะเป็นมาแต่กำเนิด แต่การเกิดเป็นไส้เลื่อนมักพบเมื่อเป็นผู้ใหญ่วัยกลางคนขึ้นไป แต่เด็กก็สามารถพบได้ เด็กที่คลอตก่อนกำหนด เมื่อโตเป็นผู้ใหญ่มีโอกาสเป็นไส้เลื่อนชนิดนี้มากกว่าเด็กที่คลอตครบกำหนด

2. Direct inguinal hernia ไส้เลื่อนชนิดนี้ไม่ได้เกิดจากความผิดปกติเหมือนข้างต้น แต่เกิดจากเนื้อเยื่อพังผืดชื่อ Transversalis fascia ซึ่งอยู่บริเวณขาหนีบในตำแหน่งเฉพาะที่เรียกว่า Hesselbach triangle เกิดความหย่อนยานไม่แข็งแรง ถ้าไส้ก็จะเคลื่อนตัวดันพังผืดเหล่านี้จนปรากฏออกมาเป็นถุงบริเวณขาหนีบได้ แต่จะไม่ลงไปอยู่ในอุ้งน่อง ไส้เลื่อนชนิดนี้จะพบแต่เฉพาะในผู้ใหญ่โดยเฉพาะวัยสูงอายุ
2. ไส้เลื่อนที่สะดือ เมื่อทารกคลอตออกมาแล้ว ผนังหน้าท้องสะดือก็จะปิดไป ตั้ง แต่ชั้นของผิวหนังชั้นของกล้ามเนื้อ และมีชั้นพังผืดเข้ามาปกคลุม แต่หากผนังหน้าท้องส่วนที่อยู่ใต้ต่อชั้นของผิวหนังปิดไม่สนิทแล้ว บางส่วนของลำไส้ก็จะเคลื่อนตัวออกมาอยู่ใต้สะดือและดันจนสะดือโป่งได้
3. ไส้เลื่อนบริเวณที่ต่ำกว่าขาหนีบ เกิดจากบางส่วนของลำไส้เคลื่อนที่ผ่านรูที่เรียกว่า Femoral canal ซึ่งอยู่ตรงบริเวณต่ำกว่าขาหนีบลงมา ทำให้ลำไส้ลงมากองเป็นก้อนตรงบริเวณที่ต่ำกว่าขาหนีบ ปัจจัยเสี่ยงคือความดันภายในช่องท้องที่เพิ่มขึ้น
4. ไส้เลื่อนภายในช่องเชิงกราน เกิดจากบางส่วนของลำไส้เคลื่อนที่ผ่านรูที่เรียกว่า Obturator foramen ซึ่งอยู่ตรงกระดูกเชิงกราน ส่วนใหญ่จะเกิดในเพศหญิงเพราะลักษณะของกายวิภาคบริเวณเชิงกรานของผู้หญิงเอื้อต่อการเกิดมากกว่าในเพศชาย
5. ไส้เลื่อนกระบังลม แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ
  1. Sliding hiatal hernia คือการที่บางส่วนของกระเพาะอาหารนับตั้งแต่ส่วนต่อระหว่างหลอดอาหารและกระเพาะอาหารเคลื่อนที่ผ่านรูบริเวณกระบังลม (ซึ่งเป็นทางที่หลอดอาหารลอดเข้าสู่ช่องท้อง) เข้าไปอยู่ในช่องอก
  2. Paraesophageal hernia คือการที่บางส่วนของกระเพาะอาหารเคลื่อนที่ผ่านรูบริเวณกระบังลม ซึ่งอยู่ข้างๆที่เป็นทางผ่านของหลอดอาหาร
 ทั้งนี้ สาเหตุของทั้ง 2 ชนิด เกิดจากกล้ามเนื้อและพังผืดของกระบังลมมีการหย่อนยานและเสียความยืดหยุ่น ซึ่งมักจะเกิดขึ้นในคนสูงอายุ ปัจจัยเสี่ยงร่วมคือ ความดันในช่องท้อง ที่มากกว่าปกติ
6. ไส้เลื่อนตรงหน้าท้องเหนือสะดือ เกิดจากชั้นกล้ามเนื้อและพังผืดของผนังหน้าท้องส่วนบนเหนือสะดือไม่แข็งแรง เมื่อปัจจัยเสี่ยง คือความดันในช่องท้องเพิ่มขึ้น ทำให้เนื้อเยื่อในช่องท้องเคลื่อนตัวผ่านผนังหน้าท้องที่อ่อนแอ ดันออกมาตุงเป็นก้อนโป่งที่บริเวณหน้าท้องได้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเนื้อเยื่อไขมันภายในช่องท้อง น้อยมากที่จะมีส่วนของลำไส้ตามมาด้วย
7. ไส้เลื่อนตรงข้างๆกล้ามเนื้อหน้าท้อง เกิดจากชั้นพังผืดชื่อ Spigelian fascia ซึ่งอยู่บริเวณข้างๆกล้ามเนื้อหน้าท้องชื่อ Rectus abdominis เกิดความหย่อนยานไม่แข็งแรง เมื่อปัจจัยเสี่ยง คือความดันในช่องท้องเพิ่มขึ้น ถ้าไส้ก็จะเคลื่อนตัวดันออกมาปรากฏเป็นก้อนโป่ง

8. ไส้เลื่อนที่เกิดหลังผ่าตัด หลังได้รับการผ่าตัดช่องท้อง เมื่อแผลหายแล้ว กล้ามเนื้อและพังผืดของหน้าท้องในบริเวณผ่าตัดเกิดการหย่อนยานกว่าปกติ ทำให้ลำไส้เคลื่อนตัว ดันออกมาดูเป็นก้อนโป่งได้ โดยจะเกิดขึ้นประมาณ 2-10% ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายในช่องท้อง การที่มีความดันในช่องท้องเพิ่มขึ้น และเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดไส้เลื่อนต่างๆ ดังที่กล่าวไปแล้ว เกิดจากหลายสาเหตุได้แก่

- การมีน้ำหนักตัวมาก
- การยกของหนักบ่อยๆ
- การไอเรื้อรัง
- เป็นโรคปอดถุงลมโป่งพอง
- การเบ่งอุจจาระและปัสสาวะเป็นประจำ
- เกิดภาวะมีน้ำในช่องท้องปริมาณมาก
- หรือในผู้หญิงตั้งครรภ์ เป็นต้น

นอกจากนี้ การที่มีบุคคลในครอบครัวป่วยเป็นโรคไส้เลื่อน คนคนนั้นจะมีโอกาสเป็นไส้เลื่อนมากกว่าผู้ที่ไม่ม่ประวัติในครอบครัว

#### อาการและอาการแสดง

อาการหลักของไส้เลื่อน คือจะคลำได้ก้อนโป่ง โดยตำแหน่งจะขึ้นอยู่กับชนิดของไส้เลื่อน คือ

- ไส้เลื่อนตรงขาหนีบ จะคลำได้ก้อนบริเวณขาหนีบ มักพบข้างขวามากกว่าข้างซ้าย
- ไส้เลื่อนที่สะดือ จะปรากฏเป็นก้อนที่สะดือ หรือสะดือจุ่นนั่นเอง
- ไส้เลื่อนบริเวณต่ำกว่าขาหนีบ จะคลำได้ก้อนที่บริเวณติดชิดกับขาหนีบแต่อยู่ต่ำใต้ต่อขาหนีบ
- ไส้เลื่อนตรงหน้าท้องเหนือสะดือ จะคลำได้ก้อนตรงกลางของหน้าท้องเหนือต่อสะดือ ประมาณ 20% ของผู้ป่วยที่เป็นไส้เลื่อนชนิดนี้จะคลำก้อนได้หลายก้อน
- ไส้เลื่อนตรงข้างๆกล้ามเนื้อหน้าท้อง จะคลำได้ก้อนตรงข้างๆกล้ามเนื้อหน้าท้อง
- ไส้เลื่อนที่เกิดหลังผ่าตัด จะคลำได้เป็นก้อนตรงตำแหน่งแผลที่เคยผ่าตัดมาก่อน

ทั้งนี้ อาการอื่นๆที่อาจพบร่วมด้วย คือ ผู้ป่วยอาจมีความรู้สึกปวดหน่วงๆที่ก้อนเหล่านี้ได้ ส่วนใหญ่แล้วหากผู้ป่วยอยู่ในท่านอน ส่วนของลำไส้ มักเคลื่อนที่กลับไปอยู่ในตำแหน่งเดิม และจะมองไม่เห็นก้อน แต่ถ้าผู้ป่วยอยู่ในท่ายืน ส่วนของลำไส้ก็จะเคลื่อนที่ออกมา ดันให้เห็นเป็นก้อนได้ ซึ่งเมื่อออกแรงเบ่งเพิ่มความดันในช่องท้อง เหมือนกับการเบ่งถ่ายอุจจาระ หรือการร้องไห้ในเด็ก จะทำให้ยิ่งเห็นก้อนได้ชัดเจนขึ้น และหากใช้นิ้วมือดันก้อนเหล่านี้ ลำไส้ก็จะสามารถเคลื่อนตัวกลับเข้าสู่ช่องท้องได้

ในกรณีที่ไม่สามารถดันส่วนของลำไส้ให้เคลื่อนที่กลับได้ และเมื่ออยู่ในท่านอนผ่อนคลายเป็นแล้วลำไส้ไม่เคลื่อนตัวกลับ หมายความว่าลำไส้เกิดภาวะติดค้างขึ้น เรียกว่า Incarcerated hernia ผู้ป่วยจะมีอาการปวดเจ็บตรงก้อนไส้เลื่อนนี้ และอาจทำให้เกิดเกิดการอุดตันของทางเดินอาหารได้ ผู้ป่วยก็จะมีอาการของลำไส้อุดตัน คือคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ไม่ถ่ายอุจจาระ ไม่ผายลม เป็นต้น

หากปล่อยลำไส้ที่เกิดการติดค้างไว้ไม่รักษา ลำไส้ อาจเกิดการบิดตัวอยู่ภายในถุงไส้เลื่อน หรือถูกบีบรัดจากถุงไส้เลื่อน ทำให้หลอดเลือดที่มาเลี้ยงลำไส้ถูกบีบรัดไปด้วย ลำไส้ก็จะขาดเลือดไปเลี้ยง และเกิดลำไส้เน่าตายตามมา เรียกภาวะนี้ว่า Strangulated hernia ผู้ป่วยจะมีอาการปวดเจ็บไส้เลื่อนมาก อาจมีไข้ และมีอาการของลำไส้อุดตันดังกล่าว หากให้การผ่าตัดรักษาไม่ทัน ลำไส้ที่เน่าตายก็จะทะลุในที่สุด เชื้อโรคจากภายในลำไส้ก็จะ

กระจายไปทั่วท้องและเข้าสู่กระแสเลือด เกิดเป็นภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ/ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด) ซึ่งจะมีโอกาสเสียชีวิตได้สูง

ในผู้ป่วยที่เป็นไส้เลื่อนภายในช่องเชิงกราน มักมีอาการของลำไส้อุดตันเกิดขึ้นเฉียบพลันแล้วหายไปเอง โดยจะเกิดขึ้นเป็นๆ หายๆ ส่วนน้อยที่จะคลำได้เป็นก้อนภายในช่องท้องน้อย นอกจากนี้อาจมีอาการปวดบริเวณต้นขาด้านในได้ ซึ่งเกิดจากการที่ไส้เลื่อนไปกดเส้นประสาทชื่อ Obturator nerve หากอุดตันขาผู้ป่วยอาการปวดจะบรรเทาลง ในทางตรงข้าม หากยึดตันขาออกไปด้านหลังหรือจับต้นขาแบะออก อาการปวดจะมากขึ้น

สำหรับผู้ป่วยโรคไส้เลื่อนกระบังลมชนิด Sliding hernia ส่วนใหญ่จะไม่มีอาการ ส่วนน้อยจะมีอาการของโรคกรดไหลย้อน ได้แก่ แสบร้อนกลางอก จุกแน่นในหน้าอก เรอบ่อย มีรสเปรี้ยวของกรดในคอหรือปาก มีเสมหะในคอ มีอาการระคายคอเป็นประจำ เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากจากหูรูดที่ทำหน้าที่กั้นระหว่างหลอดอาหารและกระเพาะอาหารซึ่งปกติอยู่ในช่องท้องก็จะเคลื่อนที่ขึ้นไปในช่องอกที่ซึ่งมีความดันน้อยกว่า ทำให้หูรูดเกิดการคลายตัว กรดในกระเพาะอาหารจึงไหลย้อนขึ้นไปยังหลอดอาหารส่วนปลายได้และทำให้หลอดอาหารเกิดการอักเสบตามมา

ส่วนผู้ป่วยโรคไส้เลื่อนกระบังลมชนิด Paraesophageal hernia จะไม่มีอาการ และเนื่องจากส่วนที่ขึ้นไปอยู่ในช่องอก ไม่ใช่ส่วนของหูรูดซึ่งอยู่ระหว่างหลอดอาหารและกระเพาะอาหาร ผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงไม่มีอาการของโรคกรดไหลย้อนเกิดขึ้น แต่ผู้ป่วยไส้เลื่อนชนิดนี้มีโอกาสเกิดภาวะไส้เลื่อนตีคดและภาวะขาดเลือดมาเลี้ยงได้

โรคแทรกซ้อนของไส้เลื่อน ที่สำคัญ ได้แก่

- Incarcerated hernia เป็นภาวะที่ลำไส้เคลื่อนออกมาแล้วไม่สามารถดันกลับเข้าไปในช่องท้อง
- Strangulated hernia เป็นภาวะที่ลำไส้ในถุงมีการบิดทำให้ลำไส้เกิดการขาดเลือดไปเลี้ยงและเกิดไส้เน่าตามมา ผู้ป่วยจะมีอาการปวดท้องอย่างมากแรกๆจะปวดบิดๆ คลื่นไส้อาเจียน เมื่อลำไส้เน่าจะปวดทั้งท้องปวดมากจนต้องนอนนิ่งๆ การขยับตัวก็จะปวด มีไข้ บางรายอาจมีอาการความดันโลหิตต่ำ
- Bowel obstruction เกิดเมื่ออุจระไม่สามารถเคลื่อนผ่านลำไส้นี้ได้ผู้ป่วยจะปวดท้องมวนๆ คลื่นไส้อาเจียน ท้องอืดไม่ผายลม

การวินิจฉัยโรคไส้เลื่อน

การวินิจฉัยโรคไส้เลื่อนส่วนใหญ่มาจากการตรวจร่างกายเป็นหลัก โดยจะตรวจทั้งในท่านอน ท่ายืน และให้ผู้ป่วยออกแรงเบ่ง ซึ่งการวินิจฉัยจะทำได้ไม่ยาก สิ่งที่สำคัญคือ การให้การวินิจฉัยว่าไส้เลื่อนที่ตรวจพบเกิดภาวะตีคดขึ้นหรือไม่ รวมทั้งไส้เลื่อนที่ตีคดเกิดภาวะขาดเลือดไปเลี้ยงหรือยัง โดยอาศัยจากอาการและการตรวจร่างกายร่วมกัน

ในกรณีที่ไม่แน่ใจในการวินิจฉัยว่าก้อนที่ตรวจพบเป็นไส้เลื่อนหรือไม่ อาจใช้การตรวจอัลตราซาวด์ช่วยในการตรวจวินิจฉัย

สำหรับผู้ป่วยที่เป็นไส้เลื่อนภายในช่องเชิงกราน ซึ่งมักคลำไม่ได้ก่อน แต่จะมีอาการของลำไส้อุดตันเป็นๆ หายๆ การวินิจฉัยต้องอาศัยการตรวจช่องท้องด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่วยยืนยัน

สำหรับโรคไส้เลื่อนกระบังลม เนื่องจากส่วนใหญ่จะไม่ปรากฏอาการ การวินิจฉัยบางครั้งจึงเป็นการบังเอิญตรวจพบ โดยเฉพาะจากการเอกซเรย์ปอด ซึ่งจะเห็นเงาผิดปกติในช่องอก การตรวจยืนยันการวินิจฉัยอาจใช้การกลืนแป้งแล้วเอกซเรย์ หรือการส่องกล้องตรวจก็ได้ บางครั้งอาจเผชิญตรวจพบจากการส่องกล้องเพื่อตรวจกระเพาะอาหาร เป็นต้น ส่วนผู้ป่วยที่มีอาการของ โรคกรดไหลย้อน แพทย์ก็จะส่องกล้องเพื่อตรวจวินิจฉัย



## การรักษา

การรักษาไส้เลื่อน ต้องอาศัยการผ่าตัด เพื่อนำลำไส้หรืออวัยวะอื่นให้กลับไปอยู่ตำแหน่งเดิม และเย็บปิดรู หรือเสริมความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อหรือพังผืดที่เป็นจุดอ่อนให้ไส้เลื่อนเคลื่อนที่ออก

1. ผู้ป่วยไส้เลื่อนที่ยังไม่เกิดภาวะไส้เลื่อนติดคา ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไส้เลื่อนแล้ว จะต้องนัดมาผ่าตัด ยกเว้นผู้ที่มีโรคประจำตัวที่ไม่สามารถผ่าตัดได้ ระยะเวลาตั้งแต่ตรวจพบจนกระทั่งนัดมาผ่าตัดขึ้นอยู่กับความเสี่ยงที่ผู้ป่วยจะเกิดไส้เลื่อนติดคา หากมีความเสี่ยงสูง เช่น ไส้เลื่อนที่เกิดขึ้นทันที ไส้เลื่อนเคลื่อนกลับที่เดิมยาก หรือรูที่ไส้เลื่อนเคลื่อนที่ออกมามีขนาดเล็ก ควรรีบผ่าตัดให้เร็วที่สุดเท่าที่ทำได้ เนื่องจากไส้เลื่อนมีโอกาสเกิดภาวะติดคาได้ทุกเมื่อ
2. ผู้ป่วยที่เกิดภาวะไส้เลื่อนติดคา การรักษาในขั้นแรกคือ การพยายามนำไส้เลื่อนที่ติดคาให้เคลื่อนที่กลับไปสู่ตำแหน่งเดิม ซึ่งทำได้โดยให้ผู้ป่วยนอนราบ ให้ยาแก้ปวด ยาคลายกล้ามเนื้อและยานอนหลับ แล้วใช้นิ้วมือพยายามดันไส้เลื่อนให้กลับเข้าสู่ช่องท้อง หากทำได้สำเร็จ ก็จะมีนัดผู้ป่วยมาผ่าตัดรักษาไส้เลื่อนให้เร็วที่สุด เนื่องจากมีโอกาสที่จะเกิดการติดเชื้อซ้ำได้อีกทุกเมื่อ แต่หากทำไม่สำเร็จ ต้องรีบผ่าตัดโดยฉุกเฉิน เพราะไม่เช่นนั้นจะเกิดภาวะลำไส้ขาดเลือดไปเลี้ยงและลำไส้เน่าตายตามมาได้
3. ผู้ป่วยไส้เลื่อนที่เกิดภาวะลำไส้ขาดเลือดไปเลี้ยง ต้องได้รับการผ่าตัดฉุกเฉิน โดยเวลานับตั้งแต่ลำไส้เกิดการขาดเลือดไปเลี้ยงจนกระทั่งลำไส้เน่าตาย และทำให้ต้องตัดลำไส้ทิ้งไปคือประมาณ 6 ชั่วโมง

สำหรับผู้ป่วยที่เป็นไส้เลื่อนภายในช่องเชิงกราน ซึ่งปกติจะคลำก้อนไม่ได้ แต่หากตรวจวินิจฉัยแล้วพบว่าเป็น ก็ต้องนัดมารับการผ่าตัดโดยเร็วเช่นกัน

ในผู้ป่วยที่เป็นไส้เลื่อนกระบังลมชนิด Paraesophageal hernia เมื่อตรวจวินิจฉัยพบ ก็ควรทำการผ่าตัดรักษา เนื่องจากมีโอกาสเกิดภาวะอาหารติดคา และขาดเลือดไปเลี้ยงเหมือนกับลำไส้ที่เกิดไส้เลื่อนเช่นกัน

ในผู้ป่วยที่เป็นไส้เลื่อนกระบังลมชนิด Sliding hiatal hernia ถ้าผู้ป่วยไม่มีอาการ หรือมีอาการเพียงเล็กน้อย จะอาศัยการรักษาด้วยยา และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ได้แก่ การกินยาลดกรดในกระเพาะอาหาร การลดน้ำหนักในผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกิน การไม่กินอาหารแต่ละมื้อหนักเกินไป ไม่กินแล้วนอนทันที ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ชา กาแฟ เป็นต้น แต่ถ้าผู้ป่วยมีอาการรุนแรง หรือเรื้อรัง รักษาด้วยยาอาการไม่ดีขึ้น หรือไส้เลื่อนมีขนาดใหญ่ ก็อาจต้องรักษาด้วยการผ่าตัด

ส่วนใหญ่โรคไส้เลื่อนจะรักษาโดยการผ่าตัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด strangulation วิธีการผ่าตัดได้แก่

- 1) Herniotomy เป็นการเลาะถุงไส้เลื่อนออกจาก spermatic cord เปิดถุงเพื่อสำรวจอวัยวะภายในและดันอวัยวะกลับเข้าสู่ช่องท้อง เย็บผูกถุงไส้เลื่อนที่ติดต่อกับ peritoneum หน้าท้องและตัดปลายถุงออก
- 2) Herniorrhaphy เป็นการเย็บให้ internal ring แคบลง และเสริมผนังด้านหลังของ inguinal canal ให้แข็งแรง
- 3) Laparoscopic hernia repair เป็นการผ่าตัดไส้เลื่อนโดยใช้กล้องส่องช่องท้อง เพื่อซ่อมแซมกล้ามเนื้อของผนังหน้าท้องบริเวณขาหนีบให้มีความแข็งแรง

## การพยาบาลผู้ป่วยโรคไส้เลื่อน

### การพยาบาลก่อนผ่าตัด

1. ดูแลการเตรียมด้านร่างกาย และการทำความสะอาดเช่นเดียวกับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทั่วไป

2. ดูแลความพร้อมด้านจิตใจ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้เลื่อนจะมีความวิตกกังวลสภาพหลังผ่าตัดเกี่ยวกับการทำงานและการมีเพศสัมพันธ์ พยาบาลจึงควรอธิบายถึงวิธีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องและบรรเทาความวิตกกังวล
3. ดูแลการใส่สายยางลงในกระเพาะอาหาร เพื่อระบายของเหลวในกระเพาะอาหาร และลดความดันในลำไส้
4. แนะนำวิธีการบรรเทาปวดไส้เลื่อน เช่น การหลีกเลี่ยงที่ทำให้เกิดแรงดันในช่องท้อง ไม่ควรนั่งหรือยืนนานๆ ถ้าปวดมากให้ยาบรรเทาปวด
5. ผู้ป่วยที่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน รับประทานอาหารไม่ได้ ดูแลการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ
6. สังเกตการผิดปกติต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เช่น
  - 6.1 การหายใจลำบากพบใน Diaphragmatic hernia, Hiatus hernia เกิดจากไส้เลื่อนเข้าไปอยู่ในทรวงอก
  - 6.2 การติดเชื้อ ผู้ป่วยมีไข้ ปวดท้องมากเนื่องจากเกิดการเน่าตายของไส้เลื่อน จากการขาดเลือด

#### การพยาบาลหลังผ่าตัด

ให้การพยาบาลผู้ป่วยเช่นเดียวกับผู้ป่วยหลังผ่าตัดทั่วไป และควรเพิ่มเติมเกี่ยวกับ

1. การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางอาหารทดแทนทางหลอดเลือด เนื่องจากการลดอาหารและน้ำ และจากการสูญเสียไปกับการอาเจียน
2. ดูแลการระบายของเหลวออกจากกระเพาะอาหารตลอดเวลาเพื่อลดบรรเทาอาการท้องอืด และการทำงานของกระเพาะอาหาร และลำไส้
3. การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับอาหารที่มีประโยชน์หลังจากลำไส้เริ่มมีการทำงาน
4. สังเกตการขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะ แนะนำไม่ให้อาเจียน
5. ให้คำแนะนำขณะอยู่บ้าน เกี่ยวกับการหลีกเลี่ยงการทำงานหนักหรือยกของหนัก และงดการมีเพศสัมพันธ์ภายใน 6 - 8 สัปดาห์

#### มะเร็งลำไส้ใหญ่ (Colorectal Cancer)

มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักพบบ่อย อาจเริ่มต้นด้วยการมีก้อนเนื้อออกเกิดขึ้นแล้วกลายเป็นมะเร็ง หรืออาจเกิดขึ้นจากการเป็นมะเร็งบริเวณอวัยวะใกล้เคียง แล้วแพร่กระจายเข้ามาถึงลำไส้ใหญ่

#### อุบัติการณ์

ในระบบทางเดินอาหาร มะเร็งลำไส้ใหญ่พบเป็นอันดับสองรองจากมะเร็งตับ ในสหรัฐอเมริกาพบมาเป็นอันดับหนึ่ง ตรงข้ามกับประเทศญี่ปุ่น พบมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักน้อยแต่พบมะเร็งของกระเพาะอาหารมากกว่า ทั้งนี้เนื่องมาจากลักษณะอาหารการกินที่ต่างกันนั่นเอง มะเร็งลำไส้ใหญ่พบในคนอายุ 40 ปี ขึ้นไป ส่วนในวัยรุ่นหรือหนุ่มสาวพบน้อยหรือไม่พบเลย พบได้เท่ากันทั้งสองเพศ มักพบร่วมกับคนที่เป็โรค Familial polyposis coli, Crohn's disease, Chronic ulcerative colitis

#### สาเหตุ

สาเหตุของมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่แท้จริงไม่ทราบ แต่จากการศึกษาพบว่าสาเหตุของมะเร็งลำไส้ใหญ่มาจากเหตุดังนี้

1. อาหาร พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ชอบรับประทานอาหารไขมัน (มากกว่า 100 กรัม/วัน) แต่ทานอาหารที่มีกากใยน้อย และมีประวัติท้องผูกเป็นนิสัย มีโอกาสเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้สูง
2. กรรมพันธุ์ พบโรคนี้อ่อนข้างสูงในครอบครัวเดียวกัน
3. โรคแผลอักเสบเรื้อรังในลำไส้ใหญ่ มีอัตราเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเป็น 30 เท่าของคนธรรมดา นอกจากนี้ตั้งเนื้องอกในลำไส้ (polyp) ขนาดใหญ่กว่า 1 ซม. เชื่อว่าเป็นอาการเริ่มต้นของมะเร็ง (Adenomatous polyp)

#### พยาธิสภาพ

พบที่ลำไส้ตรงร้อยละ 50 รองลงมาคือส่วนซิกมอยด์ ร้อยละ 20 จากการวิจัยพบว่า อาหารไขมันและโปรตีนจากสัตว์อาจมีส่วนสำคัญในการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของผลผลิตต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น คอเลสเตอรอล กลิสดีนาคีในอุจจาระ และแบคทีเรียในลำไส้ อาหารไขมันสูง และอาหารกากน้อยจะลดการบีบตัวของลำไส้ ทำให้ก้อนอุจจาระระคั่งค้างอยู่ในลำไส้ นาน อาจเป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดมะเร็งบริเวณลำไส้ใหญ่ได้ง่าย

ทฤษฎีอาหารสรุปได้ว่า อาหารที่มีวิตามินซี มีกากสูง มีซิลิเนียม (พบในอาหารทะเล) และ alpha-tocopherol (พบในน้ำมันพืช) เป็นอาหารที่ต้านการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่

ลักษณะของก้อนเนื้องอก จะเป็นติ่งเยื่อเมือก (polyp) ที่ชั้นเยื่อเมือก (Mucosa) ส่วนใดก็ได้มักพบที่ส่วนเรคโตซิกมอยด์ซึ่งจะทำให้เกิดการอุดตันบางส่วนหรือทั้งหมดแต่ถ้าเป็นที่ลำไส้ใหญ่ข้างขวาลักษณะอุจจาระยังเป็นน้ำอยู่มากจะไม่พบอาการอุดตัน ถ้ามะเร็งลุกลามถึงชั้นเยื่อเลื่อม (Serosa) จะลามไปยังอวัยวะใกล้เคียงได้ เช่นผนังหน้าท้อง ตับอ่อน ถุงน้ำดี ตับ ม้าม กระเพาะอาหาร เป็นต้น

#### อาการและอาการแสดง

อาการและอาการแสดง ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่เป็นมะเร็ง ดังนี้

1. ลำไส้ใหญ่ด้านขวา มักจะมาด้วยเรื่องมีก้อน โดยไม่มีอาการอื่นร่วมด้วย อาการแสดงออกช้า มีอาการอ่อนเพลียเนื่องจากโลหิตจาง ปวดหน่วงท้องด้านขวา
2. ลำไส้ใหญ่ด้านซ้าย ขนาดของลำไส้ค่อนข้างเล็กและอุจจาระมีลักษณะเหลวแข็ง และมะเร็งบริเวณนี้มักเป็นแบบกินรอบผนังลำไส้ ทำให้การถ่ายอุจจาระผิดปกติ เช่นท้องผูก หรือถ่ายบ่อยครั้ง (แต่ไม่เป็นอุจจาระร่วง) ลำไส้อุดตัน ปวดท้องเป็นพักๆ หรือมีเลือดปนกับอุจจาระ เป็นต้น
3. ลำไส้ใหญ่ตรง จะถ่ายเป็นเลือดหรือมีเลือดปนออกมากับอุจจาระ มีปวดหน่วงหรือถ่วงแล้วมีความรู้สึกไม่สุด
4. ทวารหนักเป็นก้อนคลำได้ ถ่ายเป็นเลือดสด ถ่ายแล้วปวดหรือตอมน้ำเหลืองโตที่บริเวณขาหนีบ เป็นต้น อาการอื่นๆ คือ อ่อนเพลีย น้ำหนักลด เบื่ออาหาร ผอมลง ท้องผูกสลับท้องเดิน ก้อนอุจจาระมีขนาดเล็กลง

#### การประเมินสภาพ

1. ประวัติ ประวัติการรับประทาน อาหาร นิสัยในการขับถ่ายอุจจาระ จะพบว่าผู้ป่วยชอบอาหารไขมัน และโปรตีน รับประทานอาหารมีกากน้อย มีประวัติท้องผูกเป็นประจำ
2. การตรวจร่างกาย คลำพบก้อนที่บริเวณหน้าท้อง ผอม ใช้นิ้วคลำพบก้อนทางทวารหนัก

### 3. การตรวจพิเศษดังนี้

- 3.1 การส่องกล้องเข้าไปตรวจดูลำไส้ส่วนซิกมอยด์ (Sigmoidoscope) ซึ่งจำเป็นทำในทุกรายที่มีอาการผิดปกติของลำไส้ส่วนปลาย สามารถวินิจฉัยได้ 60 % และยังสามารถตัดเนื้อไปตรวจได้ด้วย
- 3.2 การส่องกล้องเข้าไปตรวจดูลำไส้ใหญ่ (Colonoscopy) ดูตำแหน่งของมะเร็งและตัดชิ้นเนื้อไปตรวจ
- 3.3 การใช้เอกเรย์ (Barium enema) คือการฉีดแบเรียมผ่านทางทวารหนักเข้าไปในลำไส้ใหญ่แล้วถ่ายภาพรังสี
- 3.4 การตัดชิ้นเนื้อไปตรวจ (Biopsy) และ CT scan
- 3.5 การตรวจทางก๊องทดลอง ได้แก่ การตรวจจำนวนเม็ดเลือดอุจจาระ (Occult blood ) การตรวจ CEA ซึ่งค่านี้จะสูงในระยะท้ายๆ ของมะเร็งลำไส้ใหญ่ เช่น Alkaline Phosphates ค่าจะลดลงอย่างมาก นอกจากนี้การตรวจเอนไซม์ Thymidine-Kinase เป็น Tissue maker ที่สำคัญ Tissue maker ที่สำคัญ (Aviram R et 1988: 176-180) ในโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ค่านี้จะสูงขึ้น

### การรักษา

1. การผ่าตัดเป็นวิธีการรักษาที่ดีที่สุด ซึ่งต้องขึ้นอยู่กับตำแหน่ง ขนาด ความรุนแรงของมะเร็งการผ่าตัด ได้แก่ การทำโคลอสโตมีย์ (Colostomy) ซึ่งอาจจะเป็นชั่วคราว (Temporary) หรือทำแบบถาวร (Permanent) ก็ได้
2. การใช้รังสีรักษา
3. การใช้ยาเคมีบำบัด
4. อาจใช้หลายวิธีร่วมกันทั้งนี้ ขึ้นกับ ตำแหน่ง และระยะของโรค และอาจให้รังสีรักษา และ/หรือ ยาเคมีบำบัด ก่อน แล้วจึงตามด้วยผ่าตัด หรือ อาจผ่าตัดก่อน แล้วจึงตามด้วยรังสีรักษาและ/หรือ ยาเคมีบำบัด ทั้งนี้ขึ้นกับอาการของผู้ป่วย ระยะโรค และตำแหน่งของโรค

### การผ่าตัดโคลอสโตมีย์ (Colostomy)

โคลอสโตมีย์ (Colostomy) เป็นคำมาจากภาษากรีก 2 คำคือ “Colo” หมายถึงลำไส้ใหญ่ “Stomy” หรือ “Stoma” หมายถึงช่องเปิดที่ถูกทำขึ้นมาใหม่ ดังนั้น Colostomy จึงหมายถึงการนำเอาส่วนใดส่วนหนึ่งของลำไส้มาเปิดบริเวณหน้าท้องเพื่อเป็นทางให้อุจจาระถูกขับถ่ายออกมา ซึ่งจะทำให้ได้ 2 ชนิด คือ

1. ชนิดถาวร (Permanent Colostomy) จะทำให้รายที่ทำผ่าตัดแบบแอมโตนีโน เพอร์ริโตเนียล รีเซกชัน (Abdomino-peritoneal resection) เป็นการผ่าตัดทั้งทางหน้าท้องและทางฝีเย็บ เพื่อตัดลำไส้ตั้งแต่ส่วนที่อยู่เหนือตำแหน่งที่เป็นมะเร็งลงมาจนถึงกล้ามเนื้อหูรูดรอบทวารหนัก รวมทั้งเนื้อเยื่อรอบๆ ตลอดจนต่อมน้ำเหลืองบริเวณใกล้เคียงออกหมด แล้วนำส่วนปลายสุดที่เหลือจากการผ่าตัด ซึ่งมักจะเป็นลำไส้ใหญ่ส่วนซิกมอยด์ หรือเดสแซนด์ติงมาเปิดทางหน้าท้องเพื่อเป็นทางให้อุจจาระออกอย่างถาวรแทนทวารหนัก เรียกว่า Permanent colostomy หรือ End colostomy หรือ terminal colostomy

2. ชนิดชั่วคราว (Temporary colostomy) ทำเพื่อการรักษาในกรณีที่ลำไส้ใหญ่ได้รับอุบัติเหตุ เกิดแผลเป็นการเปิดให้อุจจาระขับถ่ายออกทางหน้าท้องชั่วคราว เมื่อบาดแผลนั้นหายดีแล้วประมาณ 1 เดือน แพทย์ก็จะทำผ่าตัดปิดโคลอสโตมีย์ ทำให้ขับอุจจาระได้ตามปกติดังเดิม

### การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการทำโคลอสโตมีย์

โคลอสโตมีย์ เป็นช่องของทางเปิดของลำไส้ใหญ่ออกสู่ภายนอกโดยผ่านทางผนังหน้าท้อง สร้างขึ้นเพื่อให้เป็นทางออกของเสียที่เกิดจากการย่อยอาหาร เช่น อุจจาระและแก๊ส การสร้างโคลอสโตมีย์ขึ้นเนื่องมาจากการอุดตันจากมะเร็งลำไส้ใหญ่ หรือลำไส้ใหญ่ส่วนปลายติดเชื้อ แดกทะลุจากอุบัติเหตุต่าง ๆ การทำโคลอสโตมีย์เพื่อบรรเทาอาการอุดตัน ระบายกากอาหาร ถ้าการผ่าตัดนั้นทำชั่วคราว แพทย์มักจะเปิดลำไส้ขับถ่ายทางหน้าท้องหลังผ่าตัด 2-3 วัน แต่ถ้าการผ่าตัดนั้นต้องตัดเอาลำไส้ตรงออก เป็นการทำให้โคลอสโตมีย์ถาวร อุจจาระออกมาทางหน้าท้องหลังผ่าตัด การพยาบาลผู้ป่วยทั้งก่อนและหลังผ่าตัดนั้นสำคัญมาก

### การพยาบาลก่อนการผ่าตัด

1. การพยาบาลทางด้านจิตใจ เป็นสิ่งสำคัญมากโดยเฉพาะในรายที่ผู้ป่วยรู้สึกดี และไม่เป็นโรคฉุกเฉิน ผู้ป่วยมักจะเกิดความกลัว ความวิตกกังวลอย่างมาก เมื่อรู้ว่าจะต้องรับการผ่าตัดเอาลำไส้ใหญ่ออกทางหน้าท้อง และถ่ายอุจจาระออกทางหน้าท้องตลอดชีวิต พยาบาลจะต้องวางแผนการสอนผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มเข้ามาได้รับการรักษาในโรงพยาบาล โดยเริ่มตั้งแต่การตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีต่างๆ การตรวจทางห้องทดลอง การใส่สายยางทางปาก เพื่อระบายสิ่งคั่งค้างในกระเพาะอาหารและลำไส้ พยาบาลอธิบายวิธีการผ่าตัด สภาพหลังผ่าตัดที่จะต้องถ่ายอุจจาระออกทางหน้าท้องตลอดชีวิต ตลอดจนความรู้สึกทางเพศ หลังผ่าตัดใหญ่ผู้หญิงจะเป็นปกติ แต่ในผู้ชายความรู้สึกทางเพศจะลดลงหรือหมดไป พยาบาลควรแนะนำให้รู้จักกับผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดโคลอสโตมีย์มาแล้ว และอยู่ในสภาพฟื้นฟูร่างกาย นอกจากนี้การเตรียมการอื่น ๆ เพื่อให้ผู้ป่วยได้ปฏิบัติหลังผ่าตัดได้แก่ การหายใจลึกๆ การไอที่ถูกวิธี การพลิกตะแคง การออกกำลังกาย เพราะหลังผ่าตัด AP Resection ผู้ป่วยจะต้องนอนพักผ่อนหลายวันจึงจะลุกจากเตียงได้

### 2. การเตรียมทางด้านร่างกาย

2.1 ดูแลความสะอาดร่างกายทั่วไป ปาก ฟัน ตลอดจนความสุขสบายทั่วไป

2.2 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับอาหารและน้ำเพียงพอ ก่อนผ่าตัดประมาณ 5 วัน ดูแลให้ได้รับอาหารที่มีโปรตีนสูงและวิตามินสูง ก่อนผ่าตัด 24 ชั่วโมง ให้อาหารเหลวและงดน้ำและอาหารก่อนการผ่าตัด 8-12 ชั่วโมง

2.3 การเตรียมลำไส้ใหญ่ให้สะอาด ปราศจากก้อนอุจจาระและกากอาหารก่อนผ่าตัด ให้  $MgSO_4$  50% มากพอที่จะให้ถ่ายเป็นน้ำและสวนล้างด้วยน้ำเกลือจนถ่ายเป็นน้ำใส หรือล้างตลอดลำไส้ใหญ่ โดยใช้  $NaCl + KCl + NaHCO_3$  ให้กินภายใน 2.5-3 ชั่วโมง หลังกินให้ดื่มน้ำไปเรื่อยๆ ประมาณ 11 ลิตร จนผู้ป่วยถ่ายออกมาเป็นน้ำใส

2.4 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ เพื่อลดจำนวนแบคทีเรียที่อยู่ในลำไส้ และกำจัดแบคทีเรียชนิดรุนแรงให้หายไปชั่วคราว ยาที่นิยมใช้คือ Neomycin ร่วมกับ Erythromycin หรือ Clindamycin เพื่อป้องกันเชื้อทั้ง Aerobe และ anaerobe ปนเปื้อนแผลการผ่าตัด

2.5 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอคืนก่อนผ่าตัด

2.6 ใส่สาย NG tube เพื่อระบายสิ่งคั่งค้างออก และคงไว้หลังผ่าตัด 3-4 วัน เมื่อลำไส้ทำงานได้เป็นปกติก็จะเอาสายยางออก

### การพยาบาลหลังผ่าตัด

ปฏิบัติเดียวกับผู้ป่วยหลังผ่าตัดทั่วไป แต่มีข้อควรระวังดังนี้

1. สังเกตอาการตกเลือดทางบาดแผลหน้าท้องและฝีเย็บ ต้องตรวจดูบ่อยๆ
2. ต่อสายยางที่ออกจากตัวผู้ป่วยลงขวด สายยางที่ออกจากกระเพาะอาหารต่อเข้ากับเครื่องดูด ส่วนสายยางที่ต่อจากฝีเย็บต่อลงขวดให้มีทางออกของแผลโดยสะดวก
3. วัตถุประสงค์พยาบาลทุกครั้งหรือหนึ่งชั่วโมง หรือบ่อยกว่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากการได้รับการผ่าตัดเอาเนื้อเยื่อออกเป็นจำนวนมาก เป็นเหตุให้เสียเลือดจะต้องจับชีพจรและวัดความดันโลหิตบ่อยๆ ผู้ป่วยอาจจะช็อกในทันทีทันใดได้
4. ดูแลผู้ป่วยได้รับสายอาหารและน้ำอย่างเพียงพอ บันทึกจำนวนน้ำที่ร่างกายได้รับและขับออก รวมทั้งอุจจาระที่ออกทางโคลอสโตมีย์ด้วย
5. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ ดูแลให้ได้รับยาแก้ปวดตามแผนการรักษาและใช้ห่วงยางรองบริเวณก้น เพื่อป้องกันมิให้แผลที่ฝีเย็บและสายยางที่ใส่ไว้กดกับเตียง นอกจากนี้การผ่าตัดเอาเนื้อเยื่อออกจำนวนมาก อาจต้องนอนพักนอนบนเตียงหลายวัน การลุกเร็วเกินไปอาจทำให้อวัยวะในช่องท้องหย่อนลงไปในเชิงกราน (Perineal hernia) ได้ เนื่องจากอุ้งเชิงกรานยังไม่แข็งแรงพอ พยาบาลควรกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้ออกกำลังเตียงง่ายๆ เช่น การพลิกตะแคงตัว หายใจเข้าลึก ๆ การไอที่ถูกวิธี การออกกำลังขา เป็นต้น
6. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการแช่ฝีเย็บด้วยต่างทาบิหม่อุ่นๆ หลังตัดไหมแล้ว แต่แผลที่ฝีเย็บยังไม่หายสนิท
7. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับประทานอาหารเมื่อแพทย์สั่งสายยางที่ใส่เข้าไปในกระเพาะอาหารออกแล้ว โดยเริ่มจากอาหารเหลว อ่อน และธรรมดา ตามสภาพของผู้ป่วย ในระยะแรกผู้ป่วยมักมีท้องเสียถือว่าเป็นเรื่องปกติ เพราะจะเป็นอยู่ชั่วคราวเท่านั้น ก็จะหายไปเองเมื่อถ่ายปกติแล้วควรระวังท้องผูก ควรให้ดื่มน้ำผลไม้และน้ำก่อนอาหารไม่ควรกินยาถ่าย
8. ดูแลแผลโคลอสโตมีย์

#### การพยาบาลต่อเนื่องกับแผลโคลอสโตมีย์

1. ใช้เครื่องรองรับอุจจาระ (Colostomy bag) ทิ้งที่ที่เปิดให้อุจจาระออกได้ ส่วนใหญ่จะใช้เป็นแบบถุงพลาสติกในระยะแรก
2. การเอาใจใส่ดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ ระวังสีหน้าของพยาบาลเพราะผู้ป่วยจะรู้สึกไวมากในช่วงนี้ เพราะความไม่แน่ใจว่าคนอื่น ๆ จะยอมรับสภาพของตนได้หรือไม่
3. ทำความสะอาดผิวหนังรอบๆ โคลอสโตมีย์ด้วยสบู่และน้ำ และหมั่นเปลี่ยนเรื่องรองรับบ่อย ๆ ตามความจำเป็น เพื่อป้องกันมิให้ผิวหนังถูกกัด (Skin irritation) จากน้ำหรือของเสียที่ออกมากับอุจจาระ โดยเฉพาะผู้ป่วยทำโคลอสโตมีย์ที่ลำไส้ขวาง
4. ถ้าอุจจาระออกมาเปื้อนผ้าปูที่นอนหรือเสื้อผ้าของผู้ป่วยจะต้องรีบเปลี่ยนให้ทันที อย่าปล่อยให้แห้งไว้เพราะผู้ป่วยจะเกิดความรู้สึกอับอายแก่ผู้ป่วยอื่น ๆ โกลั้เตียง เป็นเหตุให้ลดความเชื่อมั่นของตัวผู้ป่วยเอง
5. ช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกมั่นใจเป็นอิสระที่จะเคลื่อนไหว มองเห็นโคลอสโตมีย์เป็นเพียงปัญหาเล็กๆ ที่สามารถทำให้หมดไปโดยการดูแลและใช้เครื่องรองรับที่เหมาะสม

6. สังเกตความเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ของผู้ป่วย โดยเฉพาะเมื่อไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันตลอดจนการรับประทานอาหารตามปกติ ผู้ป่วยบางคนอาจมีอาการฉุนเฉียว พุดปดหรือไม่ก็ซึมเศร้า ไม่ยอมรับสถานะของตนเอง พยาบาลจะต้องยอมรับและคอยให้กำลังใจ
7. สอนล้างโคลอสมีย์ตามเป็นการรักษาของแพทย์ ในกรณีที่มีโคลอสมีย์ขึ้นชั่วคราวเมื่อจะต้องสวนล้างทั้งส่วนต้น (Proximal loop) และส่วนปลาย (Distal loop)
8. สอนล้างโคลอสโตมีย์อย่างสม่ำเสมอเพื่อฝึกความเคยชิน ในการบีบตัวของลำไส้ในกรณีที่ทำการโคลอสโตมีย์อย่างชนิดถาวร และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ฝึกหัดสวนล้างเพื่อสามารถดูแลตนเองได้เมื่อกลับบ้าน
9. พยายามให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองเกี่ยวกับการดูแลโคลอสโตมีย์ อาจจะเริ่มด้วยการให้ผู้ป่วยช่วยเหลือเล็กๆ น้อยๆ กับการเปลี่ยนเครื่องรองรับ เช็ดรอบๆ โคลอสโตมีย์ขณะที่พยาบาลเปลี่ยนให้เป็นต้น
10. เปิดโอกาสให้สมาชิกในครอบครัวเข้ามามีส่วนช่วยเหลือในการดูแลโคลอสโตมีย์ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเคยชินและยอมรับสภาพของผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยจำเป็นจะต้องกลับไปดำเนินชีวิตตามปกติในครอบครัว
11. อธิบายถึงข้อจำกัดในการรับประทานอาหาร ควรงดอาหารที่จะให้เกิดแก๊ส รสจัด มีกากมาก ไม่ควรรับประทานอาหารมากเกินไป หรือบ่อยครั้งจนเกินไป
12. อาจทำคู่มือสำหรับผู้ป่วยที่ทำโคลอสโตมีย์ อธิบายเกี่ยวกับการดูแลตนเอง

#### ข้อวินิจฉัยการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่รักษาโดยการผ่าตัดโคลอสโตมีย์

1. ไม่ยอมรับภาพลักษณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากมีช่องเปิดลำไส้ใหญ่เพื่อการไปถ่ายอุจจาระทางหน้าท้อง
2. มีแนวโน้มที่จะปฏิเสธการเข้าสังคม เนื่องจากมีความอายกลัวต่อการมีกลิ่นอุจจาระและเสียงผายลมรบกวนคนรอบข้าง
3. มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการรักษาด้วยวิธีเคมีบำบัด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ไม่ยอมรับภาพลักษณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากมีช่องเปิดลำไส้ใหญ่เพื่อการขับถ่ายอุจจาระทางหน้าท้อง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยยอมรับต่อภาพลักษณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการดูแลโคลอสโตมีย์
2. ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลโคลอสโตมีย์
3. มีสัมพันธภาพกับครอบครัว และเพื่อน

กิจกรรมการพยาบาล

1. ยอมรับปฏิกริยา การตอบสนองทางด้านอารมณ์และพฤติกรรมของผู้ป่วยอย่างจริงจัง พยาบาลต้องไม่แสดงท่าที่รังเกียจ
2. สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยด้วยความจริงใจ เพื่อให้เกิดความไว้วางใจ

3. กระตุ้นให้ผู้ป่วยได้แสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับโคลอสโตมีย์ ตลอดจนสัมพันธ์ภาพของผู้ป่วยกับบุคคลอื่น ๆ
4. สร้างเสริมปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น โดยอธิบายให้ผู้ป่วยได้เข้าใจ และกระตุ้นให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเอง โดยมีเจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพ และญาติเป็นผู้ช่วยเหลือบ้าง แต่ไม่ควรพึ่งพาผู้อื่นมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น กระตุ้นให้มีการทำกิจกรรมต่างๆ บนเตียงและสนับสนุนให้มีสัมพันธ์ภาพกับญาติพี่น้องและเพื่อนๆ
5. กระตุ้นให้ผู้ป่วยได้มองโคลอสโตมีย์ และมีส่วนร่วมในการดูแลเมื่อผู้ป่วยมีความพร้อมไม่บังคับผู้ป่วย ให้กำลังใจ และพยายามชี้แนะให้ผู้ป่วยเห็นได้ว่าเข้าจะได้รับบาดเจ็บและการสอนการสาดตลอดจนความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติก่อนกลับบ้าน
6. หลีกเลี่ยงคำพูดและท่าทีแสดงความรังเกียจขณะดูแลผู้ป่วย หรือเปลี่ยนถุงรองรับอุจจาระเพราะจะกระทบกระเทือนจิตใจของผู้ป่วยได้หลีกเลี่ยงการสวมถุงมือ
7. ให้การดูแลด้วยความอบอุ่น เป็นกันเองกับผู้ป่วย ไม่รีบเร่งขณะดูแล และพูดคุยกับผู้ป่วย
8. แนะนำให้ผู้ป่วยได้รู้จักและพูดคุยกับผู้ป่วยที่มีโคลอสโตมีย์ที่สามารถยอมรับและดูแลตนเองได้ดี
9. หาโอกาสอธิบายหรือตอบข้อซักถามตามความเป็นจริงแก่ญาติ และเพื่อนของผู้ป่วยให้เข้าใจและยอมรับสภาพของผู้ป่วย การไม่รังเกียจผู้ป่วย การมีโคลอสโตมีย์มิได้หมายความว่า เป็นโรคร้ายแรงและเป็นอุปสรรคต่อการดำรงชีวิต กระตุ้นให้ญาติ และเพื่อนมีส่วนร่วมในการสนับสนุนให้กำลังใจแก่ผู้ป่วย

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 มีแนวโน้มที่จะปฏิเสธการเข้าสังคม เนื่องจากมีความอาย กลัวต่อการมีกลิ่นอุจจาระ และเสียงผายลมรบกวนคนรอบข้าง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้าสังคมได้ตามปกติ

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยบอกถึงความมั่นใจที่เข้าสังคม
2. ผู้มีความรู้และสามารถที่จะดูแลโคลอสโตมีย์ได้ด้วยตนเอง
3. สีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส
4. นอนหลับได้ รับประทานอาหารได้มากขึ้น

กิจกรรมการพยาบาล

นอกเหนือจากการพยาบาลในข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 1 แล้วมีดังนี้

1. ให้เวลาผู้ป่วยแสดงความคิดเห็น ซักถามสิ่งที่เกิดขึ้นจากผลกระทบของการผ่าตัด ติดต่อบแผนการดำเนินชีวิต ควรจะสร้างเสริมบรรยากาศโดยการเป็นผู้ฟังที่ดี แสดงความสนใจและเห็นอกเห็นใจ
2. เตรียมข้อมูลความจริงเกี่ยวกับการดำรงชีวิตอย่างปกติสุขกับการมีโคลอสโตมีย์ทางหน้าท้อง เช่น ความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงกิจกรรมบางอย่าง อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง เช่น พวกที่ทำให้เกิดกลิ่น และแก๊ส ถั่ว หอม กระเทียม สะตอ ชะอม กะหล่ำปลี เครื่องเทศต่างๆ พวกอาหารเนื้อ ของหมักดอง เครื่องดื่ม น้ำอัดลม ซึ่งจะทำให้ลดกลิ่นอุจจาระและลดแก๊สได้ ทำให้ผู้ป่วยสามารถออกสังคมหรือไปทำงานได้อย่างปกติด้วยความมั่นใจ



3. อธิบายเรื่องถุงรองรับอุจจาระ ซึ่งปัจจุบันมีหลายบริษัทที่ผลิตออกจำหน่ายทั้งชนิดราคาถูก ป้องกันกลิ่นและเสียงได้ ให้ผู้ป่วยเลือกใช้ได้ตามต้องการ พวกมีปัญหาเศรษฐกิจการเงินในครอบครัว พยาบาลสอนผู้ป่วยเกี่ยวกับการทำถุงรองรับอุจจาระด้วยวิธีต่างๆ
4. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเตรียมของใช้ที่จำเป็น ถ้าต้องเดินทางไปค้างคืนที่อื่น เช่น ถุงใส่ของใช้ต่าง ๆ เช่น ถุงรองรับอุจจาระ ยาทาตามแพทย์สั่งหรือยาสามัญประจำบ้านที่จำเป็น
5. เปลี่ยนถุงรองรับอุจจาระ และทำความสะอาดโคลอสโตมีย์ทุกครั้งเมื่ออุจจาระออกมาครึ่งก่อนถุง หรือมีการรั่วซึม และแนะนำผู้ป่วยให้พยายามดูแลให้ถุงสะอาด และไม่มีอุจจาระค้างอยู่ โดยการเปลี่ยนถุงอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยป้องกันกลิ่นได้
6. สอนผู้ป่วยเมื่อผู้ป่วยมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ในการดูแลตนเองเกี่ยวกับการเปลี่ยนถุงรองรับอุจจาระเอง
7. ให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนถุงรองรับอุจจาระโดยเริ่มสอนในลักษณะที่ค่อยเป็นค่อยไป ไม่รีบเร่ง หรือบังคับ และค่อยกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมจนกระทั่งผู้ป่วยเองสามารถทำได้เอง โดยมีพยาบาลคอยนิเทศ และให้กำลังใจอย่างใกล้ชิด
8. ให้โอกาสผู้ป่วยได้สาธิตให้พยาบาลดูว่าเขาสามารถเปลี่ยนถุงได้อย่างมั่นใจก่อนกลับบ้าน
9. อธิบายให้ผู้ป่วยได้ทราบถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นบริเวณผิวหนังรอบ ๆ โคลอสโตมีย์ และตัวโคลอสโตมีย์ว่ามีอะไรบ้าง พร้อมทั้งมีรูปภาพประกอบการอธิบาย ยกตัวอย่างปัญหาที่อาจพบได้ เช่น ผิวหนังมีการระคายเคือง เป็นผื่นแดง หรือพุพอง มีเลือดออกจากเปิดลำไส้ มีการเปลี่ยนขนาดและสี เช่น เขียวคล้ำ มีเลือดออกหรือช่องท้องลำไส้ตีบแคบ หรือยื่นยาวออกมามากกว่าปกติ ซึ่งจะต้องรีบมาพบแพทย์ อาการผิดปกติอื่นๆ ที่ต้องมาพบแพทย์ เช่น ปวดท้องมาก ท้องเสียอย่างรุนแรง เป็นติดต่อกันกว่า 1 วัน อุจจาระมีกลิ่นเหม็นมากกว่า 1 สัปดาห์ และรู้สึกซึมเศร้า วิตกกังวล มี อารมณ์เปลี่ยนแปลง
10. สอนแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ที่ควรกระทำ ให้หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้เกิดความกระตือรือร้นโดยตรงต่อลำไส้ รวมทั้งยกของหนักๆ หรือ การออกกำลังกายโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องควรงดกระทำ
11. สุขภาพอนามัย ผู้ป่วยสามารถอาบน้ำได้ภายหลังที่แผลการผ่าตัดหน้าท้องได้รับการตัดไหมเรียบร้อยแล้ว และแห้งดีดี ขณะอาบน้ำอาจจะใส่ถุงหรือถอดออกก็ได้ ขึ้นอยู่กับว่าผู้ป่วยสามารถฝึกขับถ่ายได้ดีขนาดไหน การทำความสะอาดผิวหนังรอบ ๆ ช่องเปิดลำไส้อาจใช้น้ำอุ่นและสบู่กรดอ่อนล้างให้สะอาด และใช้สำลีซับให้แห้ง
12. เสื้อผ้าผู้ป่วยไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใส่เสื้อ แต่ควรที่จะเลือกที่หลวมๆ ใส่สบาย ๆ
13. อธิบายให้ผู้ป่วยได้เข้าใจถึงชนิดของถุงรองรับอุจจาระ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นเช่น ผงกันระคายเคืองต่อผิวหนัง ครีมหาผิวหนัง
14. บอกถึงความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องมาตรวจตามนัด
15. สอนญาติเกี่ยวกับการดูแลโคลอสโตมีย์ และปฏิบัติตนเพื่อช่วยเหลือ เมื่อผู้ป่วยกลับบ้าน

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการรักษาด้วยวิธีเคมีบำบัด  
วัตถุประสงค์ เพื่อให้คลายความวิตกกังวล

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยไม่แสดงสีหน้าวิตกกังวล ไม่กระสับกระส่าย
2. ยิ้มแย้มแจ่มใส บอกว่ารู้สึกดีขึ้น กล้าลดลง
3. ผู้ป่วยเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาด้วยวิธีเคมีบำบัด ตลอดจนผลข้างเคียง

กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายเหตุผลที่ต้องให้การรักษาด้วยวิธีเคมีบำบัด ผลข้างเคียงจากการรักษาซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ และแนะนำการปฏิบัติตัวในระหว่างให้ยา เช่น อาหาร การพักผ่อน การออกกำลังกาย
2. ให้กำลังใจ สนับสนุนผู้ป่วยให้เกิดความพร้อมที่จะรักษาต่อไป และเกิดความมั่นใจต่อการรักษาของแพทย์ ตลอดจนการดูแลจากทีมสุขภาพ
3. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถามข้อข้องใจต่าง ๆ และตอบคำถามผู้ป่วยและญาติให้ชัดเจน
4. รับฟังความคิดเห็นของผู้ป่วย และมีเวลาที่จะนั่งคุยและเป็นผู้ฟังที่ดี
5. จัดหนังสือ วารสารที่มีอยู่ในหอผู้ป่วยและแนะนำให้ญาตินำหนังสือที่ผู้ป่วยชอบอ่านมาให้ผู้ป่วย และนพวิทยามาให้ผู้ป่วยฟัง
6. แนะนำให้ผู้ป่วยได้ใช้เทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การหายใจเขาออกลึกๆ ซ้ำๆ เป็นจังหวะ

### ริดสีดวงทวาร (Hemorrhoids)

ริดสีดวงเป็นปัญหาที่พบบ่อย เกิดจากการโป่งพองผิดปกติของหลอดเลือดดำรอบๆ ทวารหนัก ซึ่งเกิดจากการเพิ่มของแรงดันภายในช่องท้อง ในภาวะปกติหลอดเลือดดำเหล่านี้เชื่อว่ามีหน้าที่รองรับน้ำหนักตัว และลดแรงกระแทกของอุจจาระแข็งๆ ต่อเย็บุและกล้ามเนื้อที่บุบริเวณดังกล่าว

#### อุบัติการณ์

พบได้สูงสุดในวัยผู้ใหญ่ (Active adulthood) ช่วงอายุ 20 – 50 ปี จากอุบัติการณ์จะพบได้ ร้อยละ 60 ในผู้ที่มีอายุเกิน 40 ปีขึ้นไป (ธนิต วัชรพุกก์ ใน ณรงค์ ไวทยายงกูร และคณะบรรณาธิการ 2534 : 476) พบในชายมากกว่าหญิง

#### ชนิดของริดสีดวงทวาร

ริดสีดวงทวาร อาจแบ่งออกเป็น

1. ริดสีดวงทวารที่เกิดภายใน (Internal hemorrhoids) เป็นการโป่งพองของหลอดเลือด superior hemorrhoidal plexus ซึ่งเกิดขึ้นเหนือแนวเพคตินไลน์ (pectinate line) หรือ เดนเตทไลน์ (Dentat line) ซึ่งปกคลุมด้วยเย็บุและเลี้ยงด้วยระบบประสาทอัตโนมัติ (Autonomic nervous system)

2. ริดสีดวงทวารหนักภายนอก (External Hemorrhoids) เป็นการขยายตัวของเส้นเลือด inferior hemorrhoidal plexus เกิดอยู่ต่ำกว่ารอยต่อเพคทีนเพไลน์ จะปกคลุมด้วยผิวหนังถ้ามีการโป่งพองมาก จะปกคลุมด้วยเยื่อและผิวหนัง และมีการยื่นลงมาในช่องทวารหนัก (anal canal) จึงมีโอกาสได้รับภยันตรายและถูกแรงดันจากภายนอกโดยเฉพาะอุจจาระที่แข็ง

#### สาเหตุ

ริดสีดวงทวารหนักชนิดเกิดภายใน พบบ่อยว่าเกิดจากสาเหตุของความดันในพอร์ตัลสูง (portal hypertension) ริดสีดวงทวารหนักทั้งชนิดเกิดภายในและภายนอก เป็นผลมาจากมีการติดต่อกันระหว่างกลุ่มเส้นเลือด และการขาดลิ้นเปิดกั้นการไหลของเลือดระหว่างเส้นเลือด superior hemorrhoidal plexus กับ portal vein

สาเหตุหลายอย่างที่ทำให้เกิดการขยายใหญ่ของริดสีดวงทวาร คือ

1. ภาวะท้องเดิน จากการที่ลำไส้มีการเคลื่อนไหวของลำไส้มากกว่าปกติ
  2. ท่ายืนและท่านั่ง การยืนหรือนั่งเป็นเวลานาน เป็นผลให้ความดันในหลอดเลือดที่ทวารหนักสูงขึ้น ท่านั่งความดันสูงในหลอดเลือดถึง 3 เท่าของในท่านอนราบ
  3. การตั้งครรภ์ ริดสีดวงทวารหนักพบบ่อยมากในระหว่างและหลังการตั้งครรภ์และมักจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในการตั้งครรภ์แต่ละครั้ง
  4. ภาวะหัวใจวาย (Congestive heart failure)
  5. ความดันในพอร์ตัลสูง (portal hypertension) ในโรคตับแข็งมีน้ำในช่องท้อง
- นอกจากนี้ยังพบได้ในผู้ป่วยที่มีไอ จาม เรื้อรัง เนื้องอกในอุ้งเชิงกราน และการติดเชื้อของทวารหนัก ภาวะอ้วน เบ่งถ่ายปัสสาวะเนื่องจากต่อมลูกหมากโต ในภาวะเหล่านี้ทำให้มีแรงดันในช่องท้องสูง

#### พยาธิสภาพ

สาเหตุต่างๆ ที่เป็นปัจจัยให้เกิดโรค รวมทั้งการคั่งของอุจจาระเป็นผลทำให้มีการเพิ่มแรงดันในช่องท้อง และในเส้นเลือดดำ (hemorrhoidal venous pressure) อุจจาระที่คั่งในลำไส้ตรง (rectal) เชื่อว่าทำให้เกิดการอุดตันการไหลของเลือด ทำให้เส้นเลือดขาดความยืดหยุ่น ไม่หดตัวเข้าสู่สภาพเดิม เกิดการขยายตัวอย่างถาวร

#### อาการ

อาการที่พบบ่อยได้แก่ การโตขึ้นของริดสีดวง หรือยื่นโผล่ออกมาให้เห็นหรือมีการเลือดออกเลือดจะสีแดงสด จะเกิดขึ้นขณะถ่ายอุจจาระ ริดสีดวงทวารหนักชนิดภายในซึ่งอยู่เหนือหูรูดด้านใน (internal sphincter) จะไม่ปรากฏอาการ ยกเว้นถ้าเป็นมากและยื่นโผล่ออกมา สำหรับริดสีดวงทวารหนักชนิดภายนอกจะปรากฏบริเวณหูรูดของทวารหนัก (Anal sphincter) มักจะไม่มีเลือดออกหรือเจ็บปวด เว้นแต่มีการอุดตันของลิ่มเลือดเกิดขึ้น (Thrombosis)

ทรมอบโบลิส (Trombosis) เป็นการเกิดลิ่มเลือดที่จับกันเป็นกลุ่มในริดสีดวง สามารถเกิดขึ้นเมื่อไรก็ได้ และทำให้ปวด บวม และอักเสบ ซึ่งจะเกิดการขาดเลือดและเป็นแผลเรื้อรัง

สำหรับริดสีดวงทวารชนิดภายใน อาจแบ่งได้หลายระยะ หลายแบบด้วยกัน ถ้าแบ่งขั้นตอนตามการช่วยเหลือแก้ไข คือ

- ระยะที่หนึ่ง (First degree hemorrhoids) มีการโป่งพองของหลอดเลือดที่อยู่ในช่องทวารหนัก แต่ไม่โผล่ตัวริดสีดวงทวารออกมา บางครั้งมีเลือดออกได้
- ระยะที่สอง (Secondary degree hemorrhoids) มีหัวริดสีดวงทวารโผล่ออกมาในขณะที่มีการเบ่ง หรือเบ่งถ่ายอุจจาระ และยุบกลับเข้าไปได้เองเมื่อหยุดเบ่งอาจมีเลือดออก
- ระยะที่สาม (Third degree hemorrhoids) มีการโผล่ออกมาของหัวริดสีดวงทวารขณะเบ่งหรือเบ่งถ่ายอุจจาระแล้วไม่ยุบกลับเข้าไปเอง ต้องใช้นิ้วดันจึงจะเข้าไป
- ระยะที่สี่ (Fourth degree hemorrhoids) หัวริดสีดวงโผล่ออกมา บวมและไม่สามารถดันกลับ มีเลือดออก ปวด และอาจมีการอุดตันของลิ่มเลือด ซึ่งอาจเรียกว่า Internoexternal Hemorrhoids

#### ภาวะแทรกซ้อน

ภาวะแทรกซ้อนที่พบในระยะแรก คือ การตกเลือด ลิ่มเลือดอุดตัน (Thrombosis) และการบีบรัดของริดสีดวง (strangulated hemorrhoid)

**การตกเลือด** อย่างรุนแรงจากภยันตรายต่อริดสีดวง เป็นเวลานานจากการขับถ่ายอุจจาระเป็นสาเหตุของการเกิดเลือดจาง ชนิดขาดเหล็ก (Iron deficiency anemia) อาจมีเลือดออกซึม หรือออกอย่างมากตามการเคลื่อนไหวของลำไส้

**การเกิดลิ่มเลือดอุดตัน (Thrombosis)** มีการจับตัวกันเป็นก้อนเลือดภายในริดสีดวงอาจเกิดขึ้นขณะใดขณะหนึ่ง ซึ่งจะทำให้เกิดการปวดที่รุนแรง

**การบีบรัดของริดสีดวง (Strangulated hemorrhoids)** ริดสีดวงที่โผล่ออกมาจะขาดเลือดมาเลี้ยงจากการหดตัวของหูรูดของทวารหนัก (Anal sphincter) จึงทำให้เกิดลิ่มเลือดเกิดขึ้น เกิดการอักเสบ บวมและเจ็บปวดรุนแรง

#### การรักษา

การรักษาริดสีดวงทวาร ทำได้โดยแก้สาเหตุและมีจุดมุ่งหมายเพื่อระงับอาการพร้อมกับป้องกันการกลับเป็นซ้ำ มีวิธีการดังนี้

1. **การขับถ่ายอุจจาระที่ปกติ** เชื่อกันว่าการเบ่งถ่ายที่รุนแรงผิดปกติที่เรื้อรัง เป็นตัวเร่งทำให้เกิดอาการสาเหตุสำคัญ คือ ท้องผูก หรือการที่ลำไส้ต้องบีบเกร็งมาก การกินอาหารที่มีกากน้อย ดังนั้นจึงมีการแนะนำให้กินอาหารที่มีกากมาก (high fiber diet) แนะนำให้ปรับนิสัยในการถ่ายอุจจาระใหม่ โดยให้เข้าห้องส้วมเมื่อปวดท้องถ่ายอุจจาระเท่านั้น และใช้เวลาถ่ายไม่นานเกินไป

ในผู้ป่วยที่มีอาการของริดสีดวงเนื่องจากการระคายเคืองที่หัวริดสีดวง เช่น แพ้อาหาร กินเหล้า เบียร์ ต้องแนะนำให้งดอาหารเหล่านั้น ให้รักษาความสะอาดโดยใช้ล้างแทนการใช้กระดาษชำระ เพื่อมิให้มีเศษอุจจาระติดค้าง และทำให้เกิดความระคายเคือง การควบคุมด้วยอาหารอาจไม่ได้ผลอาจจะให้ยาระบายเพื่อให้อุจจาระนิ่มสะดวกต่อการขับถ่ายผู้ป่วยไม่เจ็บ

#### 2. การใช้ยา

2.1 ยารับประทาน มีใช้กันน้อยมาก ยังไม่มีการยืนยันผลดีในขณะนี้

2.2 ยาทาและยาเหน็บ ยาพวกนี้ใช้ระงับอาการ และมีส่วนประกอบที่สำคัญ เช่น ยา

ปฏิชีวนะ ยาชา ยาสมานแฟล ยาหล่อลื่น ยาช่วยเส้นเลือดหดตัว คอร์ติโคสเตียรอยด์ และอื่นๆ เช่น แอนูซอล (Anusol) พรอคโตซีดีล (Proctosedyl) ซัยดลพรอคท์ (Xytoproct) เป็นต้น การใช้ยาติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน อาจทำให้เกิดอาการแพ้รวมทั้งแพ้สเตียรอยด์ ซึ่งทำให้ผิวบางลงและคันมาก

3. การใช้ยาฉีด (Injection treatment) โดยฉีดยา ฟีนอล (phenol 5% in oil) เข้าไปในเนื้อเยื่อใต้เยื่อบุผิว (Submucosa) ปฏิกริยามังคืด (Fibrosis) ที่เกิดขึ้นจะดึงรั้งเยื่อบุผิว (mucosa) กลับเข้าไปและทำให้ริดสีดวงทวารยุบหรือฝ่อลงการฉีดยาให้ผลดีในการรักษาอาการเลือดออกและในการรักษาโรคระยะที่ 1 และ 2 แต่สำหรับหัวริดสีดวงที่ใหญ่กว่านี้ผลมักจะไม่ดี ผลระยะยาวไม่ดีเท่าการผูก (rubber band ligation)

4. การใช้ยางรัด (Rubber band ligation) เป็นอีกวิธีที่มีผู้นิยมใช้กันมาก การรัดหัวริดสีดวงทวารทำให้ มีวโคซ่า หรือหัวริดสีดวงที่ถูกรัดขาดเลือดเน่าหลุดไป มีแผลเกิดขึ้น ซึ่งต่อมาแผลจะหายพร้อมกับมีปฏิกริยา ไฟโบรซิส (fibrosis) ในผนังช่วยดึงรั้งมีวโคซ่ากลับขึ้นไป วิธีนี้ได้ผลในระยะยาวดีกว่าการฉีดยา แต่ผลแทรกซ้อนมากกว่าการฉีดยาถ้าทำไม่ถูกหรือเลือกใช้ไม่ถูกต้อง เช่น ลิ่มเลือดอักเสบ (thrombosis) มีเลือดออกมากและมีสำคัญ คือการติดเชื้อ เช่น บาดทะยัก ฝีรอบๆ ลำไส้ตรง และมีพิษในกระแสเลือด (Septicemia)

5. การขยายรูทวารหนัก (Anal dilatation) วิธีนี้ เชื่อว่าริดสีดวงทวารหนักเกิดขึ้นเพราะบริเวณลำไส้ตรงส่วนล่าง (Lower rectum) และรูทวารหนักเกร็งหรือตีบ เนื่องจากการตีบแคบของแผ่นไฟบรัส (Constricting fibrous band) หนึ่งหรือหลายอัน อยู่ภายในทำให้ต้องเบ่งรุนแรงขึ้น เมื่อหัวริดสีดวงย่อยออกมาก็ถูกรัดทำให้บวมมากขึ้น และนานวันก็มีการหนาตัวของมีวโคซ่า ด้วยวงหรือ แบนด์ (band) เหล่านี้สามารถล้าได้ถ้าให้ยาสลบแก่ผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยนอนตะแคงซ้ายงอเข่าและผู้ตรวจใช้นิ้วมือข้างละ 2 นิ้ว สอดเข้าช่องทวารและลำไส้ตรงส่วนล่างออก จนสามารถสอดนิ้วมือข้างละ 4 นิ้ว เข้าไปได้อย่างสบายและวง (band) เหล่านี้หายไปทำให้ช่องทวารหนักและลำไส้ตรงส่วนล่างโล่ง หลังจากขยายแล้วใช้ฟองน้ำชุบน้ำให้หมาดสอดคาไว้ในช่องทวารหนักประมาณ 1 - 2 ชั่วโมง เพื่อป้องกันมิให้มีเลือดออกในผนัง ให้ยาระบายและให้ผู้ป่วยใช้เครื่องมือขยาย (Anal dilator) ช่วยขยายเป็นระยะ ๆ ไปประมาณ 6 เดือน

วิธีนี้ให้ผลดีพอสมควร โดยเฉพาะในผู้ป่วยอายุน้อยที่มีการเกร็งตัวของทวารหนักมากหรือมีแรงดันในช่องทวารหนัก หัวริดสีดวงยังคงอยู่แต่ส่วนใหญ่เล็กลงและไม่มีอาการ ไม่ควรทำในผู้สูงอายุ (เกิน 60 ปี) โดยเฉพาะในเพศหญิง ซึ่งหูดทวารหนักอาจไม่ปกติอยู่แล้วจากการคลอดลูกเพราะอาจทำให้เกิดปัญหาถูลิ้นอุจจาระไม่ได้

6. การผ่าตัดหูด (Partial internal sphincterotomy) วิธีนี้นำมาใช้รักษาริดสีดวงทวาร เนื่องจากเชื่อว่าจะช่วยลดการบีบเกร็ง (Spasm) ของช่องทวารหนัก เชื่อว่าจะสามารถควบคุมอันตรายได้ดีกว่าการทำลายการขยาย และสามารถทำได้โดยใช้การฉีดยาชา ผลการรักษาดีแต่ด้อยกว่าการขยาย

7. การจี้ด้วยความเย็น (Cryotherapy) เป็นการรักษาโดยใช้ความเย็นจัดจี้ทำลายหัวริดสีดวง ใช้  $N_2O$  ให้ความเย็น  $80^{\circ}C$  และใช้ในโตรเจนเหลวซึ่งความเย็น  $-180^{\circ}C$  หัวริดสีดวงกลายเป็นน้ำแข็ง เกิดการอักเสบบวม เน่า และต่อมาเกิดพังคืด วิธีนี้ได้ผลดีสำหรับริดสีดวงระยะที่ 1 และ 2 แต่ไม่สะดวกสำหรับผู้ป่วย เพราะหลังจี้แล้วจะบวมและมีน้ำเหลืองซึมมากอยู่ 2 - 3 สัปดาห์

8. การจี้ด้วยแสงอินฟราเรด (Infrared coagulation) โดยแสงอินฟราเรด ที่ได้จากหลอดทังสแตน (Tungstan - halogen lamp ขนาด 1.5 V) จี้หัวริดสีดวงครั้งละไม่เกิน 2 วินาที ทำให้เป็นสีขาวไม่มีควัน ความลึกของการเผาจะไม่เกิน 3 มม. อาจต้องจี้ 2 - 6 ตำแหน่ง/ครั้ง ในการรักษาหัวริดสีดวงแต่ละหัว ผลการรักษาดีพอๆ กับการใช้การรัดยาง (rubber band ligation)

9. Biopolar diathermy เป็นการใช้หัวจี้ (probe) จากเครื่อง diathermy จี้เผาทำลายหัว

ริดสีดวง จี้ครั้งละไม่นานและเผาหัวริดสีดวงจนออกสีขาวมีควัน ความลึกของเนื้อที่ถูกเผาทำลายจะไม่เกิน 3 มม. อาจใช้ร่วมกับ rubber band ligation วิธีนี้ได้ผลดีพอกับการรัดยาง (rubber band ligation) และการจี้ด้วยแสงอินฟราเรด (infrared coagulation)

10. เลเซอร์ (Laser) มีทั้ง CO<sub>2</sub> Laser และ ND : YAG Laser โดย ND : Yag Laser มีทั้งแบบสัมผัส (Contact) และไม่สัมผัส (non contact) โดยการยึดและตัดริดสีดวง ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดคือ ตกเลือดเป็นฝีและปวด

11. การตัดริดสีดวง (Hemorrhoidectomy) ปัจจุบันการผ่าตัดริดสีดวงทวารทำน้อยลงเพราะมีวิธีรักษาอื่นๆ ที่สะดวกกว่าดังที่กล่าวแล้ว แต่การผ่าตัดก็ยังเป็นการรักษาที่ดีที่สุด สำหรับผู้ป่วยที่หัวริดสีดวงใหญ่และย่อยมาก เช่น ริดสีดวงที่เกิดขึ้นภายในระยะที่ 3 และ 4 ข้อบ่งชี้อื่นๆ ในการผ่าตัดรักษา ได้แก่ เกิดลิ่มเลือดหรือการอุดตันจากการบีบรัดของริดสีดวง (hemorrhoids) หรือริดสีดวงเกิดร่วมกับแผลแตกเรื้อรัง (Chronic fissure) หรือ รูทะลุของทวารหนัก (fistula – in – an )

วิธีการผ่าตัด ที่ใช้กันมากมีหลายแบบ ได้แก่

1. Excision – ligation
2. Submucosal Excision
3. Excision – Suture หรือ Closed Hemorrhoidectomy

การจะเลือกใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับความถนัดและความชำนาญของศัลยแพทย์ อุบัติการณ์ของปัญหาในระยะหลังผ่าตัด เช่น อาการปวดแผล ปัสสาวะไม่ออก มีเหมือนๆ กัน

การรักษาลิ่มเลือดอุดตันของริดสีดวงชนิดภายใน (Thrombosed internal hemorrhoids) มีการรักษาหลายวิธี เช่น การรักษาแบบสังเกตอาการ (Conservative treatment) โดยให้ยาระบาย ได้นอนพัก ยาแก้ปวด ยาทา และรักษาความสะอาด ก็สามารถบรรเทาอาการ ก้อนยุบลงภายใน 2 สัปดาห์ จากนั้นจะให้การรักษาตามความเหมาะสมต่อไป เพราะอาการของริดสีดวงยังอยู่

การรักษาลิ่มเลือดอุดตันของริดสีดวงชนิดภายนอก (Thrombosed External hemorrhoids) รักษาโดยการผ่าเอาก้อนทวารโป๊ออก หรือทำการตัดออกทั้งก้อน

## ฝีคัณฑสูตร (Anorectal abscess)

ฝีคัณฑสูตร เป็นคำที่เรียกรวมทั้งฝีบริเวณทวารหนัก (Anorectal abscess) และรูทะลุของทวารหนัก (Anorectal fistular) ซึ่งเป็นโรคเดียวกันแต่มีความแตกต่างของระยะเวลาที่เป็นดังนั้นฝีบริเวณทวารหนัก คือ ฝีคัณฑสูตรเฉียบพลัน และรูทะลุของทวารหนัก คือ ฝีคัณฑสูตรเรื้อรัง

### สาเหตุ

สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการอักเสบของต่อมบริเวณทวารหนัก (Anal glands) แล้วยังมีสาเหตุจาก โรคที่ทำให้มีการอักเสบของลำไส้ (Inflammatory bowel diseases) สิ่งแปลกปลอม อุบัติภัย มะเร็ง การฉายรังสี วัณโรค ติดเชื้อแบคทีเรีย (actinomycoses) และหลังผ่าตัดทวารหนัก

เชื้อแบคทีเรียที่พบในฝีคัณฑสูตรส่วนใหญ่จะเป็นเชื้อที่พบทั่วไปในอุจจาระ เช่น อีโคไล (E.coli) แบคทีเรียรอยด์ (Bacteroids) เปปโตสเตรปโตคอคคัส (Peptostreptococcus) ซึ่งเชื้ออีโคไล จะมีโอกาสเป็นฝีคัณฑสูตรเรื้อรัง มากกว่าฝีคัณฑสูตรที่พบเชื้อสแตฟิโลคอคคัส (Staphylococcus) ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่พบบริเวณผิวหนัง

## พยาธิสรีรวิทยา

ฝีคัณฑสูตรส่วนใหญ่เกิดมาจากการอักเสบ จะทำให้เกิดการอุดตันของต่อมบริเวณทวารหนัก (Anal glands) จะเกิดการอักเสบขึ้นมีการติดเชื้อแบคทีเรียของต่อมทวารหนักและลุกลามถึงชั้น intersphincter space ซึ่งอยู่ระหว่างชั้น internal sphincter และ conjoined longitudinal muscle การติดเชื้อก็อาจแพร่กระจายไปในทิศทางต่างๆ ทั้งในแนวขึ้นลงและแนวรอบทวารหนัก โดยแทรกไปตามทางที่มีแรงต้านทานน้อยระหว่างกล้ามเนื้อและอาจผ่าน conjoined longitudinal muscle เข้าสู่ anal spaces ต่างๆ ดังนี้คือ

1. ฝีรอบทวารหนัก (Perianal abscess) การอักเสบในชั้น inter - sphincteric ลุกลามผ่านลงมาระหว่าง subcutaneous external sphincter และ Conjoined Longitudinal muscle เข้าสู่ perianal space ซึ่งฝีคัณฑสูตรชนิดนี้พบได้บ่อยที่สุด

2. Intersphincter abscess การอักเสบในชั้น intersphincteric ลุกลามเพิ่มขึ้นขนาดเป็นฝีหนองอยู่ในชั้นระหว่าง internal sphincter กับ Conjoined Longitudinal muscle

3. Deep post anal abscess การอักเสบลุกลามผ่าน Conjoined Longitudinal muscle ทางด้านหลังเข้าสู่ deep post anal space ซึ่งเป็นบริเวณที่อยู่ระหว่าง superficial external sphincter และ puborectalis ทางด้านหลังของทวารหนัก

4. Deep anterior anal abscess การอักเสบลุกลามสู่ deep anterior space ซึ่งมี superficial external sphincter เป็นด้านล่าง deep external sphincter ทางด้านหลัง puborectalis เป็นด้านบนและผนังช่องคลอดเป็นด้านหน้า

5. Ischioanal abscess การอักเสบลุกลามเข้าสู่ ischioanal space ซึ่งมีขอบเขตทางด้านบนเป็น levator ani ทางด้านข้างเป็น obturator internus muscle และผนังด้านหลังเป็นผิวหนังเกิดเป็น ischioanal abscess ขึ้น ถ้าเกิดฝีหนอง ischioanal ทั้งสองด้านเรียกว่า horseshoe abscess

6. Supralelevator abscess การอักเสบลุกลามจาก intersphincteric space สู่บริเวณที่อยู่เหนือ Levator ani muscle ซึ่งได้แก่ retrorectal space, rectovesicle space และ pelvirectal space ฝีคัณฑสูตรชนิดนี้พบได้น้อยมาก

## อาการและอาการแสดง

ผู้ป่วยจะมีอาการปวดบริเวณทวารหนักตลอดเวลา และจะปวดมากขึ้นเมื่อมีการกระทบกระแทกต่อฝี เช่น การอุจจาระ การเดิน การนั่ง อาการแสดงจะแตกต่างกันบ้าง ขึ้นกับตำแหน่งของฝี ผิวหนังของทวารหนักจะบวมและแดงร้อน โดยผู้ป่วยไม่ค่อยมีอาการทางระบบอื่นๆ Ischioanal abscess ผิวหนังจะแดงและบวมมาก โดยอยู่ห่างขอบทวารหนักออกมาทางด้านข้างอาจจะบวมทั้งสองข้าง ถ้าเป็นชนิด horseshoe ผู้ป่วยมักมีไข้และมีอาการแสดงของการติดเชื้อ สำหรับ Supralelevator abscess ผู้ป่วยจะปวดเบ่ง ถ่ายเหลว มีอาการทั่วไปของการติดเชื้อ

## การรักษาฝีคัณฑสูตร คือ

1. การรักษาด้วยยา เช่น ยาปฏิชีวนะ จะพิจารณาให้เฉพาะผู้ป่วยที่เป็นมากจนมีอาการแสดงของอาการติดเชื้อ หรือผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น ผู้ป่วยเบาหวาน โรคโลหิต ได้รับความเครียด ผู้ป่วยเอดส์ และผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจเรื้อรัง

2. การผ่าตัดระบายหนอง ควรทำเร็วที่สุดเพื่อป้องกันการลุกลามมากขึ้น หรือแตกมีเทคนิคการปฏิบัติดังนี้

2.1 การผ่าตัดระบายหนองอย่างเดี่ยว (Simple drainage) วิธีนี้ผู้ป่วยมีโอกาสเป็นฝีคัณฑสูตรเรื้อรัง ประมาณร้อยละ 50 – 65 การผ่าตัดแบบนี้มีข้อดีคือสามารถทำได้ง่าย การฉีดยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ก็พอเพียงและสามารถรักษาผู้ป่วยนอกได้

2.2 การผ่าตัดระบายหนองร่วมกับวิธีการอื่นๆ เพื่อป้องกันการเกิดฝีคัณฑสูตรเรื้อรังมีหลายวิธี ขึ้นกับชนิดของฝีคัณฑสูตรและวิธีศัลยกรรมที่เลือกใช้เช่น การผ่าตัดระบายหนองร่วมกับการทำเปิดโพรงหนอง (Histulotomy) ในเวลาเดียวกัน ทำในฝีรอบทวารหนัก ถ้าพบรูเปิด (internal opening) วิธีนี้เกิดฝีคัณฑสูตรเรื้อรังเพียงร้อยละ 3.4 เท่านั้น ทำไม่ยากและได้ผลดี

### ฝีคัณฑสูตรเรื้อรัง (Anorectal fistular)

ฝีคัณฑสูตรเรื้อรังเป็นรูติดต่อระหว่างผิวหนังขอบทวารและเยื่อภายในทวารหนัก

### พยาธิสรีรวิทยา

ฝีคัณฑสูตรเรื้อรัง เป็นระยะที่เกิดตามหลังฝีคัณฑสูตรเฉียบพลันที่ได้รับการผ่าตัดระบายหนองหรือฝีแตกออกเอง ภายในรูฝีคัณฑสูตรเรื้อรังจะเป็นแกรนูลูชันทิสซู (Inflammatory granulation) และรอบๆ รูเป็นเนื้อเยื่อผังผืด (fibrous tissue)

### การรักษา

การผ่าตัดเป็นวิธีที่ดีที่สุด

1. การผ่า (Fistulotomy) คือ การผ่าเปิดตลอดแนวรูทะลุ (fistulous tract) แผลจะหายเร็ว ซึ่งปัจจุบันได้รับความนิยมมากกว่า
2. การผ่าตัดบริเวณฝีคัณฑสูตรออก (Fistulectomy)
3. การผ่าตัดเปิดแนวทะลุ (fistulous tract) ตลอดแนว ซึ่งรวมทั้งการตัดกล้ามเนื้อหูรูดที่แนวทะลุผ่านเป็นวิธีการผ่าตัดที่ดีที่สุด

### ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

1. เลือดออก เลือดอาจออกจากหลอดเลือดแดงในช่วงหลังผ่าตัด 1 – 3 วัน
2. การกลับเป็นซ้ำหลังผ่าตัด (fistulotomy) จะมีโอกาสกลับเป็นซ้ำอีกและจำเป็นต้องมาพบแพทย์เป็นระยะๆ จนกว่าแผลจะหายสนิท
3. กลั้นอุจจาระไม่ได้ การผ่าตัดรักษาฝีคัณฑสูตร ส่วนใหญ่จะมีการตัดกล้ามเนื้อหูรูดบางส่วน จึงมักเกิดความผิดปกติในการกลั้นอุจจาระบ้าง เช่น กลั้นผายลมไม่ได้ หรืออุจจาระ

### การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคของทวารหนัก

ผู้ป่วยริดสีดวงทวาร และฝีคัณฑสูตร ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ป่วยนอก ซึ่งจะมาพบแพทย์ช่วงเวลาสั้นๆ อันที่จริงผู้ป่วยต้องการคำแนะนำการปฏิบัติตัวมากกว่านั้น

### การประเมินสภาพ

1. ประวัติ ผู้ป่วยจะให้ประวัติเกี่ยวกับความเจ็บปวด ความไม่สบาย การไหลของตึงเนื้อ



การมีเลือดออกหลังถ่ายอุจจาระ หรือมีหนองไหลจากทวารหนัก สอบถามนิสัยการรับประทานอาหารของผู้ป่วย อาจจะใช้ถึงสาเหตุของโรค เช่น รับประทานอาหารกากน้อยซึ่งเป็นสาเหตุของการทำให้เกิดปัญหาท้องผูกเรื้อรัง และประวัติการติดเชื้ทางเดินอาหาร

2. การตรวจร่างกาย อาจพบริดสีดวงที่โผล่ออกมา มีอาการบวม มีลิ้มเลือดอุดตันและมีการขาดเลือด ผู้ป่วยจะบ่นปวดรุนแรง ถ้าเนื้อเยื่อขาดริดสีดวงจะมีสีแดงคล้ำจนกระทั่งมีการตายของเนื้อเยื่อ ถ้าเป็นริดสีดวงทวารชนิดภายในจะได้จากประวัติการตรวจโดยการใช้มือทางทวารหนัก หรือการส่องด้วยกล้อง (Anoscope) จะเห็นการโป่งพองของหลอดเลือดดำ สำหรับมีคัมชสูตรจากการตรวจทวารหนักพบบริเวณฝีเย็บ มีลักษณะโป่งพอง ถ้าตรวจการส่องกล้อง อาจได้เห็นหนองไหลออกทางรูเปิด (Internal opening) ที่แนวเดนต์ (Dentatoline) แต่ผู้ป่วยจะเจ็บปวดมากถ้าทำควรใช้ยาสลบ (Under general anesthesia)

พยาบาลควรประเมินภาวะช็อคจากระดับของฮีโมโกลบิน และฮีโมโตคริต เพราะอาจมีการเสียเลือดเรื้อรัง และหลังผ่าตัดอาจจะมีการเสียเลือดจากการผ่าตัดได้ นอกจากนี้ควรประเมินลักษณะแผลหลังผ่าตัด การบวม การเจ็บปวด การเกิดฝี ท่อระบาย และอุณหภูมิของร่างกายสูงขึ้นจากการติดเชื้อ ควรประเมินภาวะการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญในผู้ป่วยชายที่ได้รับการผ่าตัด

### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

จากการประเมินสภาพเราสามารถพบปัญหาในผู้ป่วยเหล่านี้ คือ

- 1) เจ็บปวดเนื่องจากการมีการบวมและการไหลของริดสีดวง
- 2) ขาดความรู้เกี่ยวกับการดำเนินของโรค การรักษาและการปฏิบัติตน
- 3) มีการเปลี่ยนแปลงด้านโภชนาการ มีอาการซีด เนื่องจากเสียเลือดเรื้อรัง
- 4) มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด, การเสียเลือดเรื้อรัง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1: ผู้ป่วยมีอาการปวดเนื่องจากการมีการบวมและการไหลของริดสีดวง

**เหตุผล** ผู้ป่วยจะมีอาการปวดถ่วงขณะถ่ายอุจจาระ หรือถ่ายอุจจาระแล้วอาการเช่นนี้เกิดขึ้นบริเวณเหนือทวารหนักและรอบๆ ขอบทวารหนัก ร่างกายมีประสาทรับความรู้สึก (Somatic nervous system) อยู่ เมื่อใดมีอุจจาระหรือสิ่งหนึ่งสิ่งใดเข้าไปขยายที่ ความรู้สึกอยากถ่ายอุจจาระจะเกิดขึ้นทันที หัวของริดสีดวงทวารหนักเป็นสิ่งแปลกปลอม ซึ่งร่างกายมิได้สร้างไว้ตามปกติทำให้มีการเบียดที่หรือขยายที่อันมีอยู่จำกัด จึงทำให้เกิดอาการปวดถ่วงอยู่เสมอ และจะเกิดความเจ็บปวดเกิดขึ้น เมื่อหัวริดสีดวงถูกอุจจาระที่แข็ง หรือพยาบาลครูดในเวลาถ่ายอุจจาระ ทำให้เกิดแผลเล็กๆ หรือเกิดอักเสบอย่างชัดเจน อีกประการหนึ่งความเจ็บปวดเกิดขึ้นเพราะมีการบีบรัดหัวริดสีดวงทวารหนักก็เป็นได้ สำหรับหลังการรักษาด้วยยาฉีด หรือการผ่าตัดอาการเจ็บปวด เกิดขึ้นการที่เนื้อเยื่อได้รับอันตราย มีการอักเสบ บวมและปวดเกิดขึ้น

**จุดประสงค์** อาการเจ็บปวดลดลง

**เกณฑ์การประเมินผล**

1. ผู้ป่วยขับถ่ายอุจจาระได้ตามปกติ
2. ผู้ป่วยบอกได้ถึงอาหารที่ช่วยในการขับถ่ายอุจจาระ

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. ระยะก่อนผ่าตัด

- 1.1 อย่าให้ท้องผูก เช่น รับประทานอาหารที่มีกากมาก ๆ เช่น ผักสด ผลไม้ ดื่มน้ำไม่ต่ำกว่าวันละ 3,000 ลูกบาศก์มิลลิเมตร ถ้าไม่มีข้อห้าม ออกกำลังกายเพื่อช่วยการเคลื่อนไหวของลำไส้
- 1.2 นั่งแช่น้ำอุ่น (Hot sitz bath) จะลดการเจ็บปวดบริเวณทวารหนักได้ดี แช่กันครั้งละ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง เช้า – เย็น จะช่วยให้หัวริดสีดวงยุบ การอักเสบลดลง
- 1.3 ให้ยาระบายชนิดอ่อนเพื่อให้ถ่ายอุจจาระง่าย อาจให้ Emulsion liquid paraffin Compound (E.L.P. co) มื้อละ 1 ช้อนโต๊ะ วันละ 3 เวลา เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระได้สะดวกไม่ต้องเบ่ง
- 1.4 ใช้ยาเหน็บถ้าจำเป็น มียาบางชนิดจะมีส่วนประกอบของยาชาและสเตียรอยด์ เช่น พรอคโตซีดีล (proctosedyl) อุลตราพรอคท์ (Ultraproct) ไทโลพรอคท์ (Tyloproct) แต่ต้องระวังอาการแพ้ อาจเกิดพิษจากส่วนประกอบของยา
2. ระยะหลังผ่าตัด สังเกตอาการบวม อาการปวด การอักเสบ การเกิดฝี ลักษณะของสิ่งขับหลั่ง ติดตามผลสัญญาณชีพ โดยเฉพาะอุณหภูมิที่สูงขึ้น
  - 2.1 ป้องกันการกดทับบริเวณก้น หรือทวารหนัก ผู้ป่วยอาจใช้ที่รองรับน้ำหนัก อาจเป็นนวมหรือเบาะนั่ง เวลาลุกขึ้นอาจนอนหงายหรือตะแคงเวลานอน
  - 2.2 ประคบน้ำอุ่น (Warm Compress) 48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด
  - 2.3 นั่งแช่กัน (Sitz baths) ให้อย่างน้อย 2 ครั้ง หรือมากกว่านั้นตามความจำเป็น เช่น หลังถ่ายอุจจาระ
  - 2.4 ให้อาหารมีกากและดื่มน้ำ 8 – 10 แก้ว/วัน เพื่อช่วยการขับถ่ายอุจจาระ
  - 2.5 ทำความสะอาดแผลผ่าตัดให้แห้งสะอาดอยู่เสมอ และปิดแผลด้วยผ้าก๊อซ หรือผ้าสะอาดในผู้ที่ทำการผ่าตัด ๖ โรหีสันนท๗

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2:** ขาดความรู้เกี่ยวกับการดำเนินของโรค การรักษาและการปฏิบัติตน  
เหตุผล โรคการติดเชื้อของทวารหนัก สามารถบรรเทาอาการรุนแรงและภาวะแทรกซ้อน  
ของโรคได้ การดูแลตนเองเบื้องต้นระดับหนึ่งสามารถปฏิบัติได้โดยไม่ยาก โดยอาศัยความรู้ความเข้าใจ  
ความเอาใจใส่ การได้รับคำแนะนำ ผู้ป่วยสามารถลดความทุกข์ทรมานและคลายความวิตกกังวล  
จุดประสงค์ ผู้ป่วยมีความรู้ในการดูแลตนเอง  
เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยสามารถบอกได้ถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดริดสีดวง และแผนการรักษา
2. ผู้ป่วยสามารถที่จะแยกอาการบวม อาการหัวริดสีดวงยื่นห้อย การอักเสบจากลิ่มเลือด (Thrombosis) และการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นได้
3. ผู้ป่วยบอกได้ถึงวิธีการป้องกันการกลับซ้ำของโรคได้

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับความรู้เรื่อง ริดสีดวง ฝีคัณฑสูตร และปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการดำเนินของโรค ภาวะแทรกซ้อน และการรักษา การปฏิบัติตัวเพื่อการป้องกัน และบรรเทาความรุนแรงของโรคโดย
  - 1.1 แนะนำให้กินอาหารมีกากมาก จำพวก ผัก ผลไม้
  - 1.2 ให้อาหารน้ำอย่างเพียงพออย่างน้อย 6 – 8 แก้ว/วัน ถ้าไม่มีข้อห้าม

- 1.3 ปรับนิสัยการถ่ายอุจจาระใหม่ โดยเข้าห้องส้วมเมื่อปวดเท่านั้นและใช้เวลาถ่ายไม่นานเกินไป
- 1.4 งดอาหารต่างๆ ที่อาจทำให้เกิดความรุนแรงของโรค เช่น อาหารแพ้ เช่น สุราหรือของมีเนมา
- 1.5 ทำความสะอาดภายหลังขับถ่าย โดยใช้ล้างแทนการใช้กระดาษชำระเพื่อมิให้มีเศษอุจจาระติดค้างและก่อความระคายเคืองที่บริเวณนี้ และใช้ผ้านุ่มๆ เช็ดให้แห้งดีกว่าใช้กระดาษชำระทั่วไป
- 1.6 รักษาความสะอาดบริเวณทวารหนักอยู่เสมอ โดยเฉพาะหลังขับถ่ายอุจจาระ
- 1.7 ประคบความร้อนบริเวณก้น หรือนั่งแช่ก้นจะช่วยบรรเทาอาการ
2. สาธิตวิธีการดันหัวริดสีดวงที่ห้อยโผล่ออกมา โดยใช้มือ
3. บอกถึงภาวะของริดสีดวงอุดตัน (Thrombosis) และการปฏิบัติตัว เช่น อาการบวมแดง และปวด ให้ใช้น้ำแข็งประคบเพื่อระงับอาการปวด และอาการบวมที่รุนแรงมากขึ้น และแนะนำการผ่าตัดในระยะต่างๆ

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3:** มีการเปลี่ยนแปลงด้านโภชนาการ มีอาการชืดเนื่องจากเสียเลือดเรื้อรัง

**เหตุผล** จากความเจ็บป่วยทำให้ผู้ป่วยทุกข์ทรมาน ความอยากอาหารจะลดลง การรับประทานอาหารจะน้อยลง เนื่องจากความกังวล ความเจ็บปวดขณะถ่ายอุจจาระ และผู้ป่วยเหล่านี้จะมีการเสียเลือดเรื้อรังจากริดสีดวงทำให้มีภาวะชืดจากการขาดเหล็ก

**จุดประสงค์** ผู้ป่วยได้รับสารอาหาร เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

**เกณฑ์การประเมินผล**

1. ผู้ป่วยแข็งแรง ไม่อ่อนเพลียหรือเหนื่อยง่าย
2. ระดับฮีโมโกลบินและฮีมาโตคริตอยู่ในระดับปกติ

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. สอนผู้ป่วยถึงชนิดของอาหารที่ควรได้รับในแต่ละวัน เช่น เนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้ และข้าวที่ประกอบด้วยรำข้าว
2. ถ้าผู้ป่วยชืด ให้อาหารที่มีธาตุเหล็กเป็นส่วนประกอบ เช่น หมูเนื้อแดง ตับ ผักใบเขียว เป็นต้น
3. อาจให้ยาเพื่อทดแทนสารเหล็กที่สูญเสียไป ตามแผนการรักษา

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4:** มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

**เหตุผล** การผ่าตัดเอาหัวริดสีดวงออก (Hemorrhoidectomy) ถึงจะกระทำน้อยลงแต่ก็ยังเป็นการรักษาที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วยระยะที่ 3 และ 4 คือ มีหัวริดสีดวงใหญ่และชื่อย่มาก หรือในรายที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น การอักเสบ (Thrombosis) หรือการบีบตัวของหัวริดสีดวง (Strangulated hemorrhoid) หรือริดสีดวงเกิดร่วมกับรอยฉีกของทวารหนัก (chronic fissure) หรือรูทะลุของทวารหนัก (Fistula in ano) แต่มีปัญหาที่เกิดขึ้นหลังผ่าตัดได้ เช่น การตกเลือด การติดเชื้อ การเปลี่ยนแปลงของการขับถ่ายปัสสาวะไม่ออกพบบ่อยในเพศชาย

**จุดประสงค์** ไม่เกิดการแทรกซ้อนใดๆ หลังผ่าตัด

### เกณฑ์การประเมินผล

1. การตกเลือดหายไปในเวลา 7 – 10 วัน
2. ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระได้ตามปกติ
3. ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะได้ตามปกติ

### กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกตการตกเลือด ซึ่งมักจะเกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดอาจใช้เวลา 7 – 10 วันหลังผ่าตัด ถ้าบริเวณผ่าตัดเกิดเนื้องอกและหลุดจากขั้วริดสีดวง
2. ใช้การกดบริเวณผ่าตัดโดยการใส่น้ำเข้าในสายสวนปัสสาวะ ตามแผนการรักษา ถ้ามีการตกเลือด
3. หลีกเลี่ยงการใส่สายยางทางทวารหนัก หรือการวัดปรอททางทวารหนัก
4. ช่วยเหลือ การขับถ่ายอุจจาระครั้งแรกโดยการทำให้อุจจาระนิ่ม โดยให้ยาระบายอย่างอ่อน และยาแก้ปวด ปลอดภัยและให้กำลังใจและให้นั่งแช่ก้น (warm sitz bath) ทันทีหลังจากการถ่าย และทำความสะอาดด้วยผ้านุ่มๆ เช็ดให้แห้ง
5. ผู้ป่วยอาจจะกินอาหารได้ทันทีหลังผ่าตัด ซึ่งจะกระตุ้นการขับถ่าย ถ้าผู้ป่วยไม่ถ่ายอุจจาระเองหลังผ่าตัด 2 – 3 วัน ควรให้ยาระบายอย่างอ่อน หรือสวนด้วยน้ำยาสวนที่ผสมน้ำมัน (Oil retention enema) โดยสวนอย่างระมัดระวังโดยใช้สายยางเล็ก (Small rectal tube)
6. ภาวะการคั่งของปัสสาวะที่มักเกิดในผู้ชาย หลังผ่าตัดผู้ป่วยอาจจะไม่รู้สึกรู้สียากถ่ายอุจจาระ ถ้ามีการคั่งของปัสสาวะควรจะให้ผู้ป่วยนั่งแช่อุ่นถึงระดับเอว ถ้ายังปัสสาวะไม่ออก สวนปล่อย (Intermittent Catheterization) เมื่อจำเป็น ถ้ายังคงขับถ่ายปัสสาวะไม่ได้ อาจจะต้องสวนคาสายปัสสาวะไว้ 48 ชั่วโมง แล้วเอาออก ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีปัสสาวะได้เองหลังจากนี้

### เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา จันทร์สูง, สิทธิพันธ์ จิตพิมลมาศ, วัชรา บุญสวัสดิ์. (2542). *อาการวิทยาทางอายุรศาสตร์ (Symptomatology in general medicine)*. พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- กิตติ จันทร์เลิศฤทธิ. (2554). Gastroesophageal Reflux Disease (GERD). *วารสารอายุรศาสตร์อีสาน*, 10(3): 94-98.
- เกศรินทร์ อุทธิยะประสิทธิ์ ปรานทิพย์ ฉายพุทธ และ นภาพร วาณิชกุล (บรรณาธิการ). (2553). *สาระหลักทางการพยาบาลศัลยศาสตร์ เล่ม 1*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์วัฒนาการพิมพ์.
- คัตนางค์ นาคสวัสดิ์. (2546). *เอกสารการสอนชุดวิชา การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เรื่อง การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข. (2551). *การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เล่ม 1*. (พิมพ์ครั้งที่ 11). นนทบุรี: ยุทธธินทร์การพิมพ์ จำกัด.
- นวลจันทร์ รมณารักษ์. (2536). *การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของตับ ทางเดินน้ำดี และตับอ่อน*. สงขลา: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ลิวรรณ อุณนาภิรักษ์ และคณะ. (2538). *พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล*. พิมพ์ครั้งที่ 2. นครปฐม : โรงพิมพ์สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล.

- ผ่องศรี ศรีมรกต (บรรณาธิการ). (2551). *การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพ เล่ม 2*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ไอ กรุป เพลส จำกัด.
- สมจิต หนูเจริญกุล. (บรรณาธิการ). (2552). *การพยาบาลอายุรศาสตร์ เล่ม 1*. พิมพ์ครั้งที่ 14. ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ รามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อุษาวดี อัครวิเศษ. (บรรณาธิการ). (2553). *สาระหลักทางการพยาบาลศัลยศาสตร์ เล่ม 2*. ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์วัฒนาการพิมพ์.
- Brunner LS, Suddarth DS. (1992). *The textbook of adult nursing*. London : Chap & Hall Publication.
- Christensen, B. L. & Kockrow, E. O. (2011). *Foundations and adult health nursing*. (6<sup>th</sup> ed.). MO, St.Louis: Mosby Elsevier.
- DeVault KR, Castell DO, American College of Gastroenterology. (2005). Updated guidelines for the diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease. *Am J Gastroenterol* 100:190.
- Kaltenbach T, Crockett S, Gerson LB. (2006). Are lifestyle measures effective in patients with gastroesophageal reflux disease? An evidence-based approach. *Arch Intern Med* 166: 965.
- Dori F. Zaleznik, Dennis L. Kasper. (2001) Intraabdominal infections and abscesses, in *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 15th edition, Braunwald , Fauci, Kasper, Hauser, Longo, Jameson (eds). McGrawHill.
- Phipps,W.J., Monahan,F.D., Sands,J.K., Marek,J.F. & Neighbors,M. (2003). *Medical-Surgical Nursing : Health and Illness Perspectives*, 7<sup>th</sup> ed. Missouri : Mosby. Inc. P 1006-1011.
- Smeitzer SC, Bare BG. (2004). *Brunner & Suddarth's textbook of medical – surgical nursing*. 10<sup>th</sup> ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.
- Sonia Friedman, Richard S. Blumberg. (2001). Halperin, inflammatory bowel disease, in *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 15th edition, Braunwald , Fauci, Kasper, Hauser, Longo, Jameson (eds). McGrawHill.

## บทที่ 8

### การพยาบาลฉุกเฉิน บาดเจ็บ และสาธารณภัย

#### ขอบเขตเนื้อหา

1. แนวคิดเกี่ยวกับการพยาบาลฉุกเฉิน การบาดเจ็บ
2. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก (Shock)
3. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะล้มเหลวหลายระบบในร่างกาย (Multiple organs failure)
4. การพยาบาลสาธารณภัย (Disaster nursing)
5. การช่วยฟื้นคืนชีพ (BCLS & ACLS)

#### วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ภายหลังจากการศึกษาบทนี้ นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายความหมาย ระบุขอบเขตและลักษณะของการพยาบาลสาธารณภัย (Disaster nursing) ได้ถูกต้อง
2. อธิบายความหมาย ระบุขอบเขตและลักษณะ และสามารถสามารถจำแนกหลักการวิเคราะห์และวินิจฉัยผู้ป่วยบาดเจ็บ ฉุกเฉิน และวิกฤตได้ถูกต้อง
3. อธิบายความหมาย ระบุขอบเขตและลักษณะ และสามารถสามารถจำแนกหลักการวิเคราะห์และวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก (Shock) ได้ถูกต้อง
4. อธิบายความหมาย ระบุขอบเขตและลักษณะ และสามารถสามารถจำแนกหลักการวิเคราะห์และวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีภาวะล้มเหลวหลายระบบในร่างกาย (Multiple organs failure) ได้ถูกต้อง
5. อธิบายความหมาย ระบุขอบเขตและลักษณะของการช่วยฟื้นคืนชีพทั้งขั้นพื้นฐานและขั้นสูง ได้ถูกต้อง
6. กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และบอกหลักการพยาบาลของผู้ป่วยที่มีปัญหาการบาดเจ็บ ฉุกเฉิน และวิกฤต ภาวะช็อก (Shock) มีภาวะล้มเหลวหลายระบบในร่างกาย (Multiple organs failure) ได้ถูกต้อง
7. ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพทั้งขั้นพื้นฐานและขั้นสูงได้

## แนวคิดเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บ การบาดเจ็บ

### 1. ความหมายของการบาดเจ็บ

ในช่วง 40 ปีที่ผ่านมา ได้มีการวิวัฒนาการของการใช้คำศัพท์ในเรื่องการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บอย่างต่อเนื่องโดยเปลี่ยนจาก “อุบัติเหตุ” มาเป็น “การบาดเจ็บ” ด้วยเหตุผลทั้งด้านระบาดวิทยาและการสื่อสารอย่างถูกต้องเหมาะสม ปัจจุบันบางหน่วยงานได้ยกเลิกการใช้คำว่าอุบัติเหตุ เช่น National injury prevention and Control Center ของ Center for Disease Control ประเทศสหรัฐอเมริกา และเน้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บสนใจ “การลดความรุนแรงของการบาดเจ็บ” ให้มากกว่าการลดอุบัติการณ์การเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์การบาดเจ็บ เพราะเห็นว่าการลดความรุนแรงของการบาดเจ็บทำได้ง่ายกว่าการป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น

การบาดเจ็บ (Injury) หมายถึง ความเสียหายที่มีต่อเซลล์และอวัยวะต่างๆ เนื่องจากการสัมผัสกับพลังงาน และเกิดผลที่ค่อนข้างเฉียบพลันและชัดเจน โดยการบาดเจ็บเป็นผลจากการปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 3 ส่วน คือ มนุษย์ (Host) ตัวก่อโรค (Agent) และสิ่งแวดล้อม (Environment) ซึ่งองค์ประกอบของการเกิดโรคทั้งสาม อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ขึ้นกับปัจจัยที่เป็นตัวแปรขององค์ประกอบนั้น ๆ (สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค, 2551)

สรุป นิยามการบาดเจ็บสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ คือ ความเสียหายของร่างกาย ซึ่งเป็นผลมาจากการสัมผัสกับพลังงาน หรือการขาดสิ่งที่จำเป็นต่อร่างกาย และเกิดผลที่ค่อนข้างเฉียบพลันและชัดเจน โดยการบาดเจ็บเป็นผลจากการปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 3 ส่วน คือ มนุษย์ ตัวก่อโรค และสิ่งแวดล้อม

### 2. ประเภทของการบาดเจ็บ

จากการประชุมเชิงปฏิบัติการการรายงานข้อมูลการเฝ้าระวังการบาดเจ็บ 19 สาเหตุของกระทรวงสาธารณสุข ปี 2551 แบ่งประเภทของการบาดเจ็บตามสาเหตุภายนอกของการป่วยและตาย (External causes of morbidity and mortality) 19 สาเหตุอ้างอิงตาม ICD - 10 รหัส V01 - V89 W00 - Y36 บันทึกตามแบบรายงานเฝ้าระวังการบาดเจ็บรุนแรงระดับชาติ (Injury Surveillance - IS) ของสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2551) โดยแบ่งการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุประเภทต่างๆ ดังนี้

1) อุบัติเหตุการขนส่งทางบก (Land Transport Accident ) หมายถึง อุบัติเหตุใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับพาหนะทุกชนิดที่ออกแบบหรือถูกใช้สำหรับการนำส่งบุคคล หรือสิ่งของจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งและในการคมนาคมทางบกทุกชนิด ทั้งที่เป็นคดี และไม่คดี (รวมถึง คนเดินเท้าบาดเจ็บจากการชนกับรถไฟหรือยานที่ขับเคลื่อนบนรางรถไฟ ผู้ใช้รถรางรถไฟที่บาดเจ็บในอุบัติเหตุขนส่ง ผู้ใช้ยานพาหนะที่ออกแบบให้ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม ใช้ในเกษตรกรรม ในงานก่อสร้าง ใช้ในทุกสภาพภูมิประเทศ หรือยานยนต์อื่นที่ออกแบบให้ใช้นอกท้องถิ่น) ไม่รวมถึงอุบัติเหตุยานทางน้ำและอุบัติเหตุอากาศยานและยานอวกาศ

2) อุบัติเหตุอื่นๆ (Unintentional injury) สาเหตุภายนอกอื่นๆที่ทำให้บาดเจ็บ

2.1) พลัด ตกหรือหกล้ม หมายถึง อุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม เกี่ยวกับลานน้ำแข็งหรือหิมะ ลื่นสะดุด หรือ กระดานสเกต รวมพลัดตกจากหรือผ่านระเบียง สะพาน ดึง ตกจากต้นไม้ ตกจากหน้าผาบาดเจ็บอื่น จากการดำน้ำหรือ กระโดดลงน้ำ (ไม่รวมการจมน้ำ ตกน้ำ) การพลัดตกหกล้มจากระดับที่ต่างกัน รวมการพลัดตกหกล้มจากหรือเข้าไปในช่องแคบ หลุม อุโมงค์ คอกหลุมลึก สถานที่ระเบิดหิน ปล่อง ถัง แท็งก์ บนพื้นระดับเดียวกัน จากโล่สวมชนกับวัตถุสิ่งของ การพลัดตกหกล้มที่มีได้ระบุรายละเอียด

2.2) สัมผัสหรือถูกกระทบกระแทกด้วยแรงเชิงกลของวัตถุสิ่งของ หมายถึง อุบัติเหตุจากแรงเชิงกลของวัตถุสิ่งของจากการกระทบกับวัตถุที่ถูกขว้างตกลง โดยไม่มีการขาดอากาศหายใจและไม่มีไฟไหม้ การตกลงของหินใหญ่ต้นไม้ การกระทบ กับอุปกรณ์กีฬาที่ถูกตีหรือโยนมา การกระทบกับวัตถุอื่นเช่นเดินชนกำแพงการติดขัด เคลื่อนหรือสิ่งของที่มีได้ระบุรายละเอียด เช่น โข่ ถูกกระຈกหรือแก้วบาดถูกมีด ถูกแรงเชิงกลของเครื่องมือที่ไม่ใช่เครื่องยนต์หรือไฟฟ้า การถูกแรงเชิงกลของเครื่องตัดหญ้าที่ใช้ไฟฟ้า เครื่องมือที่ใช้เครื่องยนต์หรือไฟฟ้าอื่น รวมเครื่องมือหรือเครื่องจักรที่ใช้ในบ้าน รวมเครื่องปั้น เลื่อยไฟฟ้า เครื่องมือทำสวน เครื่องจักรกลในทุ่งนา การถูกแรงเชิงกลของเครื่องอื่นและที่ไม่ได้ระบุรายละเอียด โคนกระสุนปืนต่างๆ จากและอาวุธปืนที่ไม่ระบุชนิด ปืนยิงพุนจากอุบัติเหตุ การระเบิดและการฉีกขาดของหม้อน้ำ ถังบรรจุแก๊ส การฉีกขาดของอุปกรณ์อื่นที่ใช้แรงดัน การถูกแรงเครื่องกลของสิ่งที่มีแรงดันสูง แรงอัดไอพ่น รวมไฮดรอลิกแจ็ค การสัมผัสกับการสั่นสะเทือน วัตถุแปลกปลอมเข้าตา หรือช่องเปิดต่างๆของร่างกาย วัตถุสิ่งของแทงผ่านผิวหนังเข้าไป การสัมผัสแรงเชิงกลจากวัตถุสิ่งของอื่นที่มีได้ระบุรายละเอียดไว้ รวมแรงโน้มถ่วงที่ผิดปกติของโลก

2.3) สัมผัสกับแรงเชิงกลของสิ่งมีชีวิต หมายถึง อุบัติเหตุแรงเชิงกลสัตว์/ คน จากการชน กระแทก บิดกัดหรือข่วน โดยบุคคลอื่น การถูกชนหรือกระแทกโดยบุคคลอื่น การถูกเบียดเสียด เขี่ยบกัน ถูกหนุ่ สุนัข ชน กัด ถูกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอื่นชนหรือกัด ถูกสัตว์ทะเล ที่เลี้ยงลูกด้วยนมชนหรือกัดถูกแมลงที่มีพิษกัด ต่อย ถูกสัตว์เลื้อยคลานกัด ถูกหนามของต้นไม้ ใบไม้แทง รวมถึงถูกใบไม้ที่มีคมบาด การสัมผัสแรงเชิงกลของสัตว์อื่นและสัตว์ที่มีได้ระบุรายละเอียด

2.4) ตกน้ำ และจมน้ำ หมายถึง อุบัติเหตุจมน้ำตาย และการตกจมน้ำจากการจมน้ำตาย และการจมน้ำในอ่างอาบน้ำ การตกน้ำตายและการจมน้ำหลักจากการพลัดตก หกล้มลงในอ่างอาบน้ำ การตกน้ำตาย การจมน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ รวมทะเลสาบ ทะเลเปิด แม่น้ำลำธาร และน้ำชนิดอื่นที่ระบุรายละเอียดรวมถึงน้ำสำหรับดับไฟ อ่างน้ำ การตกน้ำและจมน้ำที่มีได้ระบุรายละเอียดรวมจมน้ำ และตกน้ำ

2.5) อุบัติเหตุอื่นที่คุกคามการหายใจ หมายถึง อุบัติเหตุอื่นที่คุกคามการหายใจ จากอุบัติเหตุทำให้หายใจไม่ออก รวมถึงการถูกรัดคอบนเตียง รวมภาวะที่ทำให้หายใจไม่ออก รวมถึงการถูกรัดคอจากผ้าปูที่นอน หมอนจากการแขวนคอรวมถึงการถูกรัดคอ โดยอุบัติเหตุการหายใจถูกคุกคาม เนื่องจากการถล่มทับของดินที่หล่นรวมถึงวัตถุสิ่งของรวมการถล่ม การสำลักอาหารทำให้ทางเดินหายใจ อุดตัน (รวมทั้งกระดุกและเมล็ดพืช) การถูกกักตัวหรือติดอยู่ในที่ซึ่งมีออกซิเจนต่ำ การหายใจไม่ออกรวมการหายใจไม่ออกจากสิ่งคุกคามการหายใจที่ มีได้ระบุรายละเอียดสาเหตุ



2.6) สัมผัสกับกระแสไฟฟ้า รั้งสี อุณหภูมิ และความกดอากาศต่ำหรือสูง หมายถึง อุบัติเหตุถูกไฟฟ้ารั้งสี อุณหภูมิอากาศและความดันอากาศที่มากผิดปกติ การสัมผัสกับกระแสไฟฟ้าอื่นที่ระบุรายละเอียดการสัมผัสกับไฟฟ้าดูดที่ไม่ได้ระบุรายละเอียด รวมบาดแผลไฟลวกหรือลักษณะอื่นจากกระแสไฟ ไฟฟ้าดูด การสัมผัสกับกัมมันตรังสีเอ็กซ์เรย์ การสัมผัสแสงที่มนุษย์สร้างขึ้นที่มองเห็นได้ และแสงอุตราไวโอเลตรวมสัมผัสไฟ้อกเหล็ก เลเซอร์ รังสีอื่นที่ไม่ได้ระบุรายละเอียดชนิด การสัมผัสกับความหนาวมากเกินไปที่มนุษย์ทำรวมสัมผัสกับหรือสูดดมสิ่งต่อไปนี้ น้ำแข็งแห้ง ของเหลว อากาศ ฯ การแช่เย็นนานเกินการสัมผัสความดันอากาศสูงและต่ำการเปลี่ยนแปลงในความดันอากาศ รวมแรงกดอากาศสูง เนื่องจากดำเนินอย่างรวดเร็ว การลดของความกดดันในบรรยากาศ ขณะขึ้นสู่พื้นผิว จากการดำน้ำลึกหรือไต่ดินมีที่อยู่อาศัย หรือพักอยู่เป็นเวลานานในระดับความสูงมาก ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจนอาการปวดหูจากการเปลี่ยนแปลงความกดอากาศ หูอักเสบจากการเปลี่ยนแปลงความกดอากาศ การเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของความกดอากาศ การสัมผัสปัจจัยแวดล้อมอื่นที่มนุษย์สร้างขึ้นที่ไม่ได้ระบุรายละเอียด

2.7) สัมผัสกับควันทไฟ และเปลวไฟ หมายถึง อุบัติเหตุถูกควันทไฟ เปลวไฟจากการสัมผัสไฟไหม้เองจากฟ้าผ่า การสัมผัสไฟไหม้ที่ควบคุมไม่ได้ ในอาคารหรือสิ่งก่อสร้าง การสัมผัสไฟไหม้ที่ควบคุมได้ในอาคารหรือสิ่งก่อสร้าง รวมไฟฟ้า การสัมผัสไฟไหม้ที่ควบคุมได้ในอาคารหรือสิ่งก่อสร้างรวมไฟในเตาพิง การสัมผัสไฟไหม้ที่ควบคุมได้ ซึ่งไม่อยู่ในอาคารหรือสิ่งก่อสร้างรวมแคมป์ไฟ การสัมผัสกับการจุดติดไฟของสารไวไฟ จุดไฟหรือหลอมละลายของชุดนอนเสื้อผ้าอื่นรวมเครื่องประดับ การถูกควันทไฟหรือเปลวไฟที่ระบุรายละเอียด

2.8) สัมผัสกับความร้อนและวัตถุสิ่งของที่ร้อน หมายถึง อุบัติเหตุถูกความร้อน ของร้อนจากการ สัมผัสกับเครื่องต้ม อาหาร การสัมผัสกับของเหลวร้อนอื่นรวมน้ำร้อนต้มบนเตา การสัมผัสกับไอน้ำร้อนรวมไอระเหยร้อนอื่น การสัมผัสกับอากาศร้อนรวมถึงก๊าซร้อนอื่นรวมหายใจเอาอากาศร้อนและก๊าซร้อนอื่นเข้าไป การสัมผัสกับเครื่องใช้ในบ้านเรือน รวมเตาหุงต้มเตาไฟฟ้า กาน้ำ เตา (คริว) หม้อ เครื่องปิ้งขนมปังการสัมผัสกับเครื่องทำความร้อนอุปกรณ์กำเนิดรังสีการสัมผัส กับโลหะร้อนอื่น การสัมผัสกับความร้อนและวัตถุร้อนอื่นที่มีได้ระบุรายละเอียด

2.9) สัมผัสกับสัตว์ และพืชที่เป็นพิษ หมายถึง อุบัติเหตุถูกพิษสัตว์หรือพืชจากการปล่อยสารพิษจากเขี้ยว ขน หนาม และอวัยวะอื่นๆ ที่มีพิษจากสัตว์/แมลง สัตว์พิษพืชพิษอื่นๆ ที่ระบุรายละเอียด และสัตว์พืชพิษพิษอื่นๆ ไม่ได้ระบุรายละเอียด

2.10) สัมผัสกับแรงหรือพลังงานจากธรรมชาติ หมายถึง อุบัติเหตุถูกพลังงานธรรมชาติจากการสัมผัสกับความร้อนจากธรรมชาติมากเกินไปปกติรวมความร้อนที่เป็นเหตุให้เป็นลมชักจากแดด (Sunstroke) การสัมผัสกับความเย็นจากธรรมชาติมากเกินไปปกติ

2.11) ถูกพิษและสารอื่นๆ โดยอุบัติเหตุ หมายถึง การเป็นพิษโดยอุบัติเหตุจากยารักษาโรคเป็นพิษโดยอุบัติเหตุจากวัตถุเสพติด สารหลอนประสาท การเป็นพิษโดยอุบัติเหตุจากและสัมผัสกับยาอื่นที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทอัตโนมัติ การเป็นพิษโดยอุบัติเหตุจากและสัมผัสกับยาอื่นรวมถึงยาเครื่องยา และชีววัตถุที่ไม่ได้ระบุรายละเอียดการดื่มกินแอลกอฮอล์ เบนซิน การสัมผัสกับสารละลายอินทรีย์ รวมถึงไอ้ของสารนั้น การสัมผัสกับก๊าซและไออื่น เช่น คาร์บอนมอนนอกไซด์ สารเคมีและสารพิษอื่นๆ และที่ไม่ได้ระบุรายละเอียด

2.12) ออกกำลังกายหรือออกแรงมากเกินไป การขาดน้ำ หรืออาหาร หมายถึง อุบัติเหตุการออกแรงเกิน การเดินทางไกลหรือการเคลื่อนไหวกว้างและไกล การขาดน้ำหรืออาหาร จากการออกแรงเกินกำลัง การทำงานหนักหรือเคลื่อนไหวกว้าง ร่างกายต้องใช้แรงมากหรือต้องทำซ้ำซากภาวะพร่องทางโภชนาการ การอดอยาก น้ำไม่เพียงพอ ทำให้เกิดภาวะขาดน้ำ ภาวะล้าอ่อน

2.13) จากการสัมผัสกับสิ่งอื่นและปัจจุบันซึ่งไม่ระบุเฉพาะ หมายถึง อุบัติเหตุที่ไม่ได้ระบุรายละเอียดไว้

3) ทำร้ายตัวเอง (Intentional injury) หมายถึง การทำร้ายตัวเองด้วยวิธีต่าง ๆ หมายถึง การตั้งใจทำร้ายตัวเอง ฆ่าตัวตายด้วยวิธีต่างๆ เช่น กินยาระงับปวด ยาฆ่าแมลงฯ สารเคมี พิษอื่นๆ ที่มีได้ระบุไว้ โดยการแขวนคอ รัดคอ โดยการกระโดดน้ำตาย ยิงตัวตายด้วยปืน/วัตถุระเบิดวัตถุมีคมไม่มีคม การกระโดดจากที่สูง นอนขวางหน้าวัตถุที่เคลื่อนที่ เช่นรถกำลังวิ่งอยู่ การทำให้ยานยนต์เกิดชน โดยวิธีอื่นๆ เช่น ใช้ไฟฟ้าดูดตัวเอง การฆ่าตัวตายที่ไม่ระบุวิธี /รายละเอียด

4) ถูกทำร้าย หมายถึง การถูกทำร้ายจากบุคคลหรือสัตว์

5) บาดเจ็บจากเหตุการณ์ที่ไม่ทราบเจตนา หมายถึง ผู้บาดเจ็บหรือผู้นำส่งไม่สามารถให้ข้อมูลของการบาดเจ็บได้ แต่ทราบสาเหตุการบาดเจ็บ

6) การดำเนินการทางกฎหมายและ/หรือสงคราม หมายถึงการบาดเจ็บจากภาวะสงครามหรือบาดเจ็บจากการต่อสู้ การขัดขืนการจับกุมจากเจ้าหน้าที่

7) ไม่ทราบทั้งสาเหตุและเจตนา หมายถึง ผู้บาดเจ็บหรือผู้นำส่งไม่สามารถให้ข้อมูลของการบาดเจ็บได้

### 3. การจำแนกความรุนแรงของการบาดเจ็บ (กระทรวงสาธารณสุข, 2541)

1) ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ หมายถึง ระดับความรุนแรงที่ผู้บาดเจ็บได้รับจากอุบัติเหตุจากทุกสาเหตุ ซึ่งมีผลต่อการเสียชีวิต และการรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บ โดยแบ่งตามเกณฑ์ของ AIS (Abbreviated Injury Scale) คือ ระบบการจัดระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บในแต่ละส่วนของร่างกาย ให้คะแนนตั้งแต่น้อยไปมาก (จากระดับ 1 ถึง 6) โดยระบบการให้คะแนนนี้ จะแบ่งเป็นระบบย่อยตามลักษณะของสิ่งที่ทำให้บาดเจ็บ 2 ลักษณะ คือ

- การบาดเจ็บจากการกระทบหรือกระแทก (Blunt trauma) คือ การบาดเจ็บจากการกระทบหรือกระแทกกับสิ่งของต้นเหตุซึ่งเป็นของแข็งไม่มีคมของที่มีลักษณะทุ

- การบาดเจ็บที่มีแผลทะลุเข้าไปในร่างกาย (Penetrating) คือ การบาดเจ็บจากการกระทบหรือถูกของที่มีความแหลม / ของมีคม เป็นต้นเหตุของการบาดเจ็บ

ระดับความรุนแรงจาก 1 - 6 ดังนี้

AIS 1 คือ การบาดเจ็บเล็กน้อย (minor) หมายถึง บาดแผลที่มีการฉีกขาดเล็กน้อยแผลซ้ำหรือถลอก กระดูกนิ้วมือนิ้วเท้าหัก แต่ไม่เคลื่อน

AIS 2 คือ การบาดเจ็บปานกลาง (moderate) หมายถึง บาดแผลที่มีการฉีกขาดปานกลางที่มีความยาวมากกว่า 2 นิ้ว ตามบริเวณลำตัวและยาวไม่เกิน 1 นิ้ว บริเวณใบหน้า มีการกระทบกระเทือน ไม่รุนแรงนัก กระดูกแขนร้าว

AIS 3 คือ การบาดเจ็บที่มีความรุนแรง (Serious) หมายถึง การบาดเจ็บที่รุนแรงแต่ไม่ทำให้เสียชีวิต บาดแผลฉีกขาดรุนแรงที่มีความยาวตั้งแต่ 4 นิ้วขึ้นไปบริเวณใบหน้าหรือบาดแผลที่ลึกเข้าไปในเนื้อเยื่อหรือกล้ามเนื้อ เป็นต้น มีกระดูกหักหรือเคลื่อนของแขนขา

AIS 4 คือ การบาดเจ็บที่อยู่ในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤต (Critical) หมายถึง ความรุนแรงที่มีลักษณะเป็นตายเท่ากัน เช่น ปอด 2 ข้าง ถูกกดจนยุบไม่สามารถทำงานได้ มีการฉีกขาดของตับอย่างรุนแรง

AIS 6 คือ การบาดเจ็บสูงสุด (maximum) หมายถึง บาดเจ็บรุนแรงมากจนไม่สามารถรักษาให้รอดชีวิตได้ เช่น สมองหยุดสั่งการไปยังไขสันหลัง ตกเลือดในสมองอย่างมาก จนถึงแก่กรรมภายใน 60 นาที หรือมีการฉีกขาดของเส้นเลือดใหญ่ที่ออกจากหัวใจ

รหัสคะแนน AIS ระดับความรุนแรง

1 Minor (เล็กน้อย)

2 Moderate (ปานกลาง)

3 Serious : not life threatening (มากแต่ไม่คุกคามต่อชีวิต)

4 Sever : life threatening (มากและคุกคามต่อชีวิต)

5 Critical : survival uncertain(วิกฤตไม่แน่ใจในโอกาสรอดชีวิต)

6 Maximum injury (รุนแรงที่สุดส่วนใหญ่ไม่รอดชีวิต)

BR (Body Region) หมายถึง ส่วนของร่างกายในแต่ละหมวดอวัยวะ ซึ่งจัดแบ่งตามระบบ ISS (Injury Severity Score: เป็นระบบการคำนวณหาค่าความรุนแรงของการบาดเจ็บ โดยเลือกหมวดอวัยวะที่บาดเจ็บรุนแรงสูงสุดมา 3 หมวด จากนั้นเลือกค่า AIS สูงสุดของแต่ละหมวดอวัยวะมากยกกำลังสอง แล้วบวกค่ายกกำลังสองดังกล่าวเข้าด้วยกันจะได้เป็นค่า ISS) หมวดอวัยวะที่บาดเจ็บรวมถึงการบาดเจ็บที่เกิดบริเวณส่วนต่างๆ ในร่างกาย จัดแบ่งตามแบบ ISS ดังนี้

1. Head / Neck injury (การบาดเจ็บของศีรษะและคอ) หมายถึง การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นที่สมอง เส้นประสาทบริเวณ ศีรษะ คอ กระโหลกศีรษะ หรือการแตกของกระดูกสันหลังส่วนคอ (Cervical spine) รวมถึงส่วนของหูเฉพาะชั้นกลางและชั้นใน (Middle and inner ear)

2. Face injury หมายถึง การบาดเจ็บที่ปาก (Mouth) ตา (Eyes) จมูก (Nose) และกระดูกหน้า (Facial bone include Maxilla Mandible Zygoma) เป็นต้น

3. Chest injury หมายถึง การบาดเจ็บตั้งแต่ภายนอกทรวงอกไปจนถึงอวัยวะภายในทรวงอก ซึ่งจะรวมถึงกระบังลม (Diaphragm) กระดูกซี่โครง (Ribs) และกล้ามเนื้อระหว่างซี่โครง (Intercostals muscle) และกระดูกสันหลัง (Thoracic spine)

4. Abdomen or pelvic content injury หมายถึง การบาดเจ็บต่ออวัยวะในช่องท้องและกระดูกสันหลังส่วนเอว (Lumbar spine) อวัยวะภายในช่องท้อง (Abdominal cavity) และช่องเชิงกราน (Pelvic cavity)

5. Extremities and pelvic girdle injuries หมายถึง การบาดเจ็บของแขนขา มือและเท้าหรือการบาดเจ็บของเชิงกรานและไหล่ ไม่ว่าจะเป็นเคล็ดขัดยอก (Sprain) กระดูกแตก / หัก (Fracture) ข้อแพลง / เคลื่อน (Dislocation) หรือการตัดขาดของอวัยวะ (Amputation)

6. External injuries หมายถึง แผลแตกหรือแยกของผิวหนัง (Laceration) ฟกช้ำ (Contusion) แผลถลอกตื้น (Abrasions) แผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก (Burns) ไม่ว่าจะเป็นอยู่ส่วนใดของร่างกาย เช่น แผลถลอกตื้นที่ขา (Leg laceration) แผลแตกของหนังศีรษะ (Scalp laceration) เป็นต้น ทั้งนี้จะรวมการบาดเจ็บของเปลือกตา (Eye lid) ริมฝีปาก (Lips) และหูชั้นนอกซึ่งรวมใบหูด้วย

สำหรับการคิดระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บของโรงพยาบาลลำพูน เอา AIS ที่มีค่าสูงสุดของแต่ละคนมาคิด เพราะฉะนั้น ผู้ป่วย 1 คนจะมี BR และ AIS เพียง 1 เดียว ถ้าในบุคคลนั้นมี AIS สูงสุดมากกว่า 1 BR ให้เอา BR ที่น้อยมาคิดระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ

2) ประโยชน์ของการจำแนกความรุนแรงของการบาดเจ็บคือ

- พัฒนาการจำแนกและจัดสรรการรักษาในผู้บาดเจ็บหมู่ (Improving field triage) เช่น จัดลำดับการรักษาผู้ป่วย วางแผนการรักษา การตัดสินใจในการรักษา

- ประเมินประสิทธิภาพการดูแลรักษาของสถานพยาบาลในการลดการเจ็บป่วย และการตาย (Assessing the effectiveness of medical care in reducing morbidity and mortality) เช่น การประเมินค่าใช้จ่ายในการรักษาและการทดแทน

- ประเมินผลการรักษาและทำนายผลการบาดเจ็บ (Predict outcome) เช่น ทำให้ทราบการเปลี่ยนแปลงดีขึ้นหรือเสถียร

- ใช้ในการวางแผนการกระจายทรัพยากรสาธารณสุขให้เหมาะสม (Planning allocating and evaluation medical resources)

#### 4. ระบาดวิทยาของการบาดเจ็บ

John E. Gordon (1949) ได้อธิบายว่าโรคหรือการบาดเจ็บไม่ได้มองเป็นลักษณะปัจเจกบุคคลหรือในลักษณะองค์รวม และไม่ได้มองเฉพาะตัวกระทำ เนื่องจากมีสิ่งที่เป็นสาเหตุรวม ๆ ที่เกี่ยวพันกันอยู่ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ มนุษย์ ตัวกระทำ และ สิ่งแวดล้อม

##### 1. มนุษย์ (Host)

1.1 อายุ (Age) เป็นสาเหตุการตายจากอุบัติเหตุภายในบ้านของประเทศสหรัฐอเมริกาในปี 1945 มากในกลุ่มสูงอายุ (อายุ 65 ปีขึ้นไป) และกลุ่มอายุ 0-5 ปี

1.2 เพศ (Sex) ในภาพรวมอัตราการตายจากอุบัติเหตุพบที่ไม่แตกต่างกันในเพศชายและหญิง แต่ถ้าเจาะลึกลงไปบางสาเหตุการบาดเจ็บ อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากการพลัดตกหกล้ม เพศหญิงจะมากกว่าเพศชายเป็น 2 เท่า ในกลุ่มอายุที่มากกว่า 65 ปี

1.3 เชื้อชาติ (Race) เชื้อชาติไม่ทำให้เกิดความแตกต่างเกี่ยวกับการบาดเจ็บ

1.4 กรรมพันธุ์ (Genetic Inherent) จะเกี่ยวข้องกับโรคมามากกว่าอุบัติเหตุ

1.5 พฤติกรรมเสี่ยงในการเกิดการบาดเจ็บ หมายถึง การกระทำของผู้บาดเจ็บที่สัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกับการเกิดการบาดเจ็บของทุกสาเหตุ และทำให้มีความรุนแรงของการบาดเจ็บมากขึ้น เช่น

1.5.1 การดื่มแอลกอฮอล์ หมายถึง การที่ผู้บาดเจ็บใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนผสม โดยเป็นข้อมูลที่ได้จากการสอบถามผู้บาดเจ็บ ญาติ และผู้นำส่งหรือจากการสังเกตจากการเดิน การพูด การไต่กลืน แอลกอฮอล์ และจากการตรวจแอลกอฮอล์ในกระแสเลือด ของผู้บาดเจ็บ

1.5.2 การใช้ยาที่มีผลต่อระบบประสาทและสมอง/สารเสพติด หมายถึง การที่ผู้บาดเจ็บได้รับสารใดก็ตามเมื่อเสพเข้าสู่ร่างกายจะมีผลต่อระบบประสาทและการรับรู้ โดยสามารถรับสารนั้นได้ทางการสูดดม รับประทาน และฉีด เช่น ยาบ้าน ผีน กัญชา เฮโรอีน ยานอนหลับ ยาแก้แพ้ ยาแก้หวัด เป็นต้น โดยเป็นข้อมูลที่ได้จากการสอบถามผู้บาดเจ็บ ญาติและผู้นำส่ง

1.5.3 การสวมหมวกนิรภัย หมายถึง การที่ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรสวมหมวกนิรภัยที่ได้มาตรฐานตามประกาศของกรมขนส่งทางบกอย่างถูกต้อง พร้อมรัดสายรัดคางในขณะที่ขับขี่และขณะเกิดอุบัติเหตุ โดยเป็นข้อมูลที่ได้จากการสอบถามผู้บาดเจ็บ ญาติและผู้นำส่ง

1.5.4 การคาดเข็มขัดนิรภัย หมายถึง การที่ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรคาดเข็มขัดนิรภัยได้มาตรฐานตามประกาศของกรมการขนส่งทางบกอย่างถูกต้องในขณะที่ขับขี่ และขณะเกิดอุบัติเหตุโดยเป็นข้อมูลที่ได้จากการสอบถามผู้บาดเจ็บ ญาติและผู้นำส่ง

## 2. ตัวกระทำ (Agent)

ตัวกระทำในอุบัติเหตุจะคล้าย ๆ กับโรคต่าง ๆ แต่กลไกการเกิดอุบัติเหตุจากสาเหตุเหล่านี้ไม่ค่อยชัดเจน ส่วนใหญ่มักจะเป็นลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างเวลา สถานที่ บุคคล อาจแบ่งตัวกระทำออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านเคมี เช่น สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะมีผลต่อสุขภาพทั้งระยะสั้น ซึ่งอาจเกิดอาการแพ้ พิษจากสารเคมี ส่วนระยะยาว อาจสะสมในร่างกายจนทำให้เกิดโรคจากสารเคมี

2.2 ด้านชีวภาพ เช่น การทำงานในภาคเกษตร อาจได้รับการบาดเจ็บจากการถูกสัตว์กัด เช่น งูกัด หรือสัตว์มีพิษกัดต่อย เช่น ผึ้ง ต่อ แตน ต่อยทำให้เกิดอาการแพ้หรือเป็นแผลได้

2.3 ด้านกายภาพ และเออร์โกโนมิกส์ การทำงานในที่ที่มีอากาศร้อน ทำให้เกิดการเสียน้ำจากเหงื่อออกมากเกินไป ท่าทางการทำงาน อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและข้ออื่นๆ

2.4 ด้านจิตวิทยาสังคม คือความเครียดจากปัจจัยทางเศรษฐกิจ อาจทำให้เกิดอาการซึมเศร้า และฆ่าตัวตายได้

## 3. สิ่งแวดล้อม (Environment) สามารถแบ่งสิ่งแวดล้อม เป็น 3 ประเภท

3.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) เช่น สภาพอากาศ ฤดูกาล ดิน น้ำปัจจัยทางกายภาพจะมีผลมาจากด้านภูมิศาสตร์ที่ไม่เหมือนกัน เป็นผลให้เกิดโรคหรืออุบัติเหตุที่ต่างกันไป แต่ละภูมิภาค

3.2 สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biologic Environment) เช่น ด้านชีวภาพมีสิ่งแวดล้อมรอบๆ มนุษย์ ปัจจัยด้านชีวภาพจะมีผลน้อยต่อการเกิดอุบัติเหตุเมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยด้านกายภาพและด้านสังคม

3.3 สิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจและสังคม (Socio-Economic Environment) คือ ความเป็นอยู่ในขณะนั้น มักจะถูกกละเลยมากที่สุด แต่จากการศึกษาพบว่า โรคบางโรคและอุบัติเหตุบางอย่างเกิดในชนบทมากกว่าในเมือง การบาดเจ็บสามารถจำแนก ลักษณะการกระจาย ตามบุคคล เวลา และสถานที่ ดังนี้

1. ด้านบุคคล (Person) ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บ เช่น การดื่มแอลกอฮอล์ การใช้ยาที่มีผลต่อระบบประสาทและสมอง/สารเสพติด การสวมหมวกนิรภัย คาดเข็มขัดนิรภัย
2. ด้านเวลา (Time) เช่น ช่วงเวลาที่เกิดเหตุ ตามช่วงชั่วโมง วัน เดือน หรือฤดูกาลของการเกิดอุบัติเหตุ
3. ด้านสถานที่ (Place) เช่น บริเวณบ้าน สถานที่ทำงานนา /ไร่/ สวนโรงงานโรงเรียน ฯ

## 5. การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บ อุจกฉิน

### การจำแนกประเภทผู้บาดเจ็บ

การจำแนกประเภทผู้บาดเจ็บ (triage) มาจากภาษาฝรั่งเศส คำว่า trier ตรงกับภาษาอังกฤษว่า sort แปลว่า การคัดแยกจัดเป็นหมวดหมู่ มีการจำแนกประเภทผู้บาดเจ็บดังนี้ (สำนักระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน, 2553) แบ่งตามอาการบาดเจ็บ ตามความเร่งด่วนของการรักษา และตามกลุ่มโรค

#### 1. แบ่งตามอาการบาดเจ็บแบ่งออกเป็น 4 ประเภทดังนี้

1) สีแดง กลุ่มเร่งด่วน (Immediate) สีแดง อาการหนัก ต้องช่วยเหลือทันที ผู้บาดเจ็บเร่งด่วน (Immediate) เป็นผู้บาดเจ็บที่มีอันตรายที่อาจถึงแก่ชีวิตและต้องการความช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน อันตรายที่ถึงแก่ชีวิตนั้นอาจแก้ไขได้ทันทีในที่เกิดเหตุ เช่น การช่วยผู้หมดสติและมีทางเดินหายใจอุดตันจากก้อนเลือดและล้นตก โดยการจัดท่านอนตะแคง หรืออันตรายนั้นอาจต้องได้รับการผ่าตัดเช่น การตกเลือดในช่องท้องหรือในกระโหลกศีรษะ ตัวอย่างของผู้บาดเจ็บในกลุ่มนี้ได้แก่ ผู้บาดเจ็บทางเดินหายใจอุดตัน ผู้บาดเจ็บที่หัวใจและการหายใจล้มเหลวการตกเลือดภายนอกร่างกาย ผู้บาดเจ็บที่ช็อคจากสาเหตุต่างๆ ผู้บาดเจ็บไฟไหม้บริเวณใบหน้า อวัยวะเพศ และฝีเย็บ (perineum)

2) สีเหลือง กลุ่มรอได้ (Delayed) อาการปานกลาง รอได้ในระยะเวลาหนึ่ง ผู้บาดเจ็บในกลุ่มรอได้ (Delayed) เป็นผู้บาดเจ็บที่ต้องการการพยาบาลเพื่อรักษาชีวิตหรือป้องกันความพิการ แต่สามารถรอได้ 6-8 ชม. โดยไม่มีภาวะแทรกซ้อน ตัวอย่างผู้บาดเจ็บในกลุ่มนี้ได้แก่ ผู้บาดเจ็บแผลเปิดทรงอก ผู้บาดเจ็บแผลทะลุช่องท้อง (Penetrating abdominal wound) ที่ไม่มีการตกเลือดภายใน ผู้ที่มีการบาดเจ็บของตาอย่างรุนแรง ผู้บาดเจ็บที่มีภาวะแขนขาขาดเลือด ผู้บาดเจ็บแผลเปิดขนาดใหญ่ ผู้บาดเจ็บกระดูกหัก ผู้บาดเจ็บที่มีแผลไฟไหม้ที่ไม่ได้อยู่บริเวณใบหน้า คอ หรืออวัยวะเพศ

3) สีเขียว กลุ่มเล็กน้อย (Minimal) อาการเบา เดินได้สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ผู้บาดเจ็บกลุ่มเล็กน้อย (Minimal) เป็นผู้บาดเจ็บที่มีอาการไม่รุนแรงและถึงแม้จะไม่ได้รับการพยาบาลก็จะไม่มีอันตรายถึงชีวิตหรือความพิการ ตัวอย่างผู้บาดเจ็บในกลุ่มนี้ได้แก่ ผู้บาดเจ็บที่มีบาดแผลฉีกขาดเล็กน้อย บาดแผลรอยขีด ข้อมแพลง ผู้บาดเจ็บไฟไหม้ระดับหนึ่ง (1st degree burn) หรือระดับ 2 (Partial or 2nd degree burn) ที่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่ผิวหนัง

4) สีดำ กลุ่มหมดหวัง (Expectant) เสียชีวิต หรือไม่มีทางรอด ผู้บาดเจ็บกลุ่มหมดหวัง (Expectant) ได้แก่ ผู้บาดเจ็บที่มีอาการรุนแรงมากแม้จะได้รับการช่วยเหลือหรือรักษาอย่างเต็มที่ก็ยังมีโอกาสรอดชีวิตน้อย ผู้บาดเจ็บในกลุ่มนี้จะถูกแยกออกต่อเมื่อทรัพยากรและขีดความสามารถที่มีอยู่ไม่พอเพียงจะช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บได้ทุกราย และต้องพิจารณาสถานการณ์ในขณะนั้นร่วมด้วย อย่างไรก็ตามผู้บาดเจ็บในกลุ่มนี้ไม่ควรถูกทอดทิ้งและควรได้รับการดูแลตามสมควรเพื่อให้รู้สึกสบายหรือเจ็บปวดทรมานน้อยที่สุด ตัวอย่างของผู้บาดเจ็บ ในกลุ่มนี้ได้แก่ ผู้บาดเจ็บที่มีภาวะหัวใจและการหายใจหยุด (Cardiorespiratory arrest) ผู้บาดเจ็บของสมองอย่างรุนแรงจนมีลักษณะของ Impending death ผู้บาดเจ็บที่มีแผลไฟไหม้ระดับ 2-3 ที่เกินกว่าร้อยละ 85 ของพื้นที่ผิวกาย

## 2. แบ่งตามความเร่งด่วนของการรักษา

1) ผู้ป่วยฉุกเฉินมาก (Emergent) หมายถึง ภาวะที่คุกคามต่อชีวิตต้องให้การช่วยเหลืออย่างรีบด่วน ผู้ป่วยที่ต้องการการตรวจรักษาทันทีที่มือนั้นผู้ป่วยจะตาย หรือพิการอย่างถาวรในเวลาไม่กี่นาที ซึ่งภาวะฉุกเฉินมากที่ต้องวินิจฉัยและให้การตรวจรักษาทันที ผู้ป่วยฉุกเฉินมาก (Emergent) ได้แก่

1. ภาวะ “หัวใจหยุดเต้น” (Cardiac arrest)
2. หายใจไม่ออก หยุดหายใจ
3. ภาวะ “ช็อก”
4. ชักตลอดเวลาหรือชักจนตัวเขียว
5. เลือดออกมากอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา

2) ผู้ป่วยฉุกเฉิน (Urgent) เป็นภาวะที่ต้องการการช่วยเหลือโดยเร็ว รอได้บ้างแต่ไม่นาน เป็นภาวะที่ผู้ป่วยต้องการการช่วยเหลือทางการพยาบาลจัดเป็นอันดับรองจากกลุ่มแรก ผู้ป่วยประเภทนี้ถ้าปล่อยทิ้งไว้ไม่ให้การดูแลรักษาพยาบาลอย่างถูกต้อง ก็อาจทำให้สูญเสียชีวิตหรือพิการได้ภายในเวลาไม่กี่ชั่วโมง ผู้ป่วยประเภทนี้จะมีอาการหรืออาการแสดงอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ผู้ป่วยฉุกเฉิน (Urgent) ได้แก่

1. หายใจช้ากว่า 10 หรือเร็วกว่า 30 ครั้ง/นาที หายใจลำบากหรือหายใจเหนื่อยหอบ
2. ชีพจรช้ากว่า 40 หรือเร็วกว่า 150 ครั้ง/นาที โดยเฉพาะถ้าร่วมกับลักษณะทางคลินิกข้ออื่น
3. ไม่รู้สึกตัว ชัก อัมพาต หรือตาบอด หูหนวกทันที
4. ตกเลือด ซีดมากหรือเขียว
5. เจ็บปวดมากหรือทรมานทรมาน
6. มือเท้าเย็นซีด และเหงื่อแตก ร่วมกับลักษณะทางคลินิกข้ออื่น
7. ความดันโลหิตตัวบนต่ำกว่า 90 มม.ปรอทหรือตัวล่างสูงกว่า 130 มม.ปรอท โดยเฉพาะร่วมกับลักษณะทางคลินิกข้ออื่น
8. อุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 35° c หรือสูงกว่า 40° c โดยเฉพาะร่วมกับลักษณะทางคลินิกข้ออื่น
9. ถูกพิษหรือ Drug overuse

10. ได้รับอุบัติเหตุ โดยเฉพาะบาดแผลที่ใหญ่มากและมีหลายแห่ง เช่น major multiple fractures, Burns, Back injury with or without spinal cord damage

11. ภาวะจิตเวชฉุกเฉิน

12. เป็นภาวะที่ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องพึ่งการให้บริการหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแต่ต้องได้รับการตรวจรักษาโดยการส่งต่อไปตรวจ ณ แผนกผู้ป่วยนอก หรือจัดลำดับความสำคัญ ในการรักษาเป็นลำดับสุดท้าย

3) ผู้ป่วยไม่ฉุกเฉิน (Non-emergent) ได้แก่

1. Minor fracture or other minor injury

2. Dead On Arrival (DOA)

3. Chronic backache

4. Moderate headache

5. Common cold

3. แบ่งตามกลุ่มโรค

1) ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรม ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด

2) ผู้ป่วยฉุกเฉินทางต่อมไร้ท่อ เช่น ผู้ป่วยที่มีภาวะคีโตนอะซิโตนอสิส

3) ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางศัลยกรรม เช่น มีภาวะปอดแตก

4) ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางสูตินารีเวช ได้แก่ ปัญหาที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ หรือเป็นภาวะฉุกเฉินที่ต้องช่วยเหลือส่วนเกี่ยวกับระบบสืบพันธุ์สตรี เช่น การล่งละเมิดทางเพศ

5) ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางจิตเวช เช่นผู้ป่วย suicide

การดูแลผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุในชุมชน

นโยบายการป้องกันอุบัติเหตุจราจรได้กำหนดให้เป็นวาระแห่งชาติตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 การเกิดอุบัติเหตุจราจร จึงเป็นปัญหาที่ทุกพื้นที่ควรให้ความสำคัญ เนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุจราจรนับวันจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นทั้งยังทำให้เกิดผลกระทบทั้งด้านร่างกาย จิตใจและสังคมในผู้ที่ได้รับการบาดเจ็บและทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้บาดเจ็บจำนวนมาก รัฐบาลจึงได้กำหนดยุทธศาสตร์การป้องกันอุบัติเหตุจราจร 5 ประการดังต่อไปนี้ 1) ยุทธศาสตร์ด้านการบังคับใช้กฎหมาย (enforcement) การบังคับใช้มาตรการ 3ม 2ข 1ร 2) ยุทธศาสตร์ด้านวิศวกรรม (engineering) การปรับปรุงแก้ไขปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบถนนและยานพาหนะ 3) ยุทธศาสตร์ด้านการบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน (emergency medical service system) เน้นการรักษา ณ จุดเกิดเหตุ การรับส่งผู้บาดเจ็บจากที่เกิดเหตุให้ไปโรงพยาบาลได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ 4) ยุทธศาสตร์ด้านการประเมินผลและระบบสารสนเทศ (evaluation and information) โดยการเพิ่มทักษะผู้ปฏิบัติและการพัฒนาข้อมูลการดูแล



ผู้บาดเจ็บ 5) ยุทธศาสตร์ด้านการให้ความรู้ การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม (education, public relation & participation)

การให้ความรู้แก่ประชาชนในเรื่องการใช้รถ ใช้ถนนอย่างปลอดภัย จะเห็นว่าการดูแลผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากรเป็นยุทธศาสตร์หนึ่งที่มีความสำคัญ เพราะถ้าผู้บาดเจ็บได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพย่อมทำให้ความรุนแรงของการบาดเจ็บลดลง โดยในการดำเนินงานดังกล่าวมีบุคลากรและหน่วยงานหลายฝ่ายที่อยู่ในชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากร ดังนี้

พยาบาลประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มีการจัดเตรียมอุปกรณ์การช่วยเหลือเบื้องต้นในการดูแลผู้บาดเจ็บ และมีระบบคัดแยกผู้ป่วยในกรณีเกิดอุบัติเหตุ เพื่อจัดแยกผู้ป่วยให้ได้รับการดูแลอย่างรวดเร็ว และถูกต้อง โดยผู้บาดเจ็บที่มีอาการไม่รุนแรง บาดเจ็บเล็กน้อย รักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล รักษาและกลับบ้าน อาจทำแผลต่อเนื่องจากแผลหายเป็นปกติ กรณีต้องส่งต่อจะเป็นผู้บาดเจ็บจากกระดูกหัก ข้อเคล็ด มีอันตรายที่อาจทำให้ถึงแก่ชีวิต โดยสามารถเรียกใช้บริการอุบัติเหตุฉุกเฉิน จากหน่วยบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบล หรือ 1669 ของโรงพยาบาลชุมชน เพื่อนำผู้บาดเจ็บมารักษาที่โรงพยาบาลชุมชนหรือส่งต่อโรงพยาบาลจังหวัดต่อไป เมื่อผู้ป่วยมีอาการเป็นปกติหรือดีขึ้น อาจต้องกลับมารักษาต่อที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลต่อ เช่น การทำแผล ตัดไหม หรือการทำกายภาพบำบัด ฟันฟุสภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บกลับมาดำรงชีวิตได้ตามปกติ หรือช่วยตนเองได้ตามอัตภาพ พยาบาลควรมีบทบาทด้านการค้นหาทุนและศักยภาพตำบล วิเคราะห์และสังเคราะห์ทุนและศักยภาพตำบล การออกแบบการจัดการสุขภาวะชุมชนโดยชุมชน นับตั้งแต่จัดการข้อมูลเพื่อนำมาวางแผนและออกแบบการจัดการสุขภาวะชุมชน ประชุมวางแผนกำหนดยุทธศาสตร์การทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่น การจัดสรรงบประมาณ การประเมินศักยภาพ และความสามารถของบุคลากร และหน่วยงานหรือองค์กรที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดการสุขภาวะชุมชน ความสามารถในการติดต่อประสานงาน เพื่อที่จะประสานความร่วมมือกันในการดูแลผู้บาดเจ็บ การเสริมสร้างพลังอำนาจให้บุคลากรของชุมชน มีความสามารถ และศักยภาพในการทำงาน วางแผนการจัดการสุขภาวะชุมชนโดยชุมชนที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต สังคม วัฒนธรรม และทุนทางสังคมที่มีในชุมชน บทบาทเป็นผู้อำนวยการความสะอาด ผู้ให้คำปรึกษา หรือให้ความร่วมมือ เป็นพี่เลี้ยง และเป็นผู้ให้การสนับสนุนในการจัดการสุขภาวะชุมชนโดยชุมชน

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ช่วยในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บโดยการนำส่งโรงพยาบาลและให้การช่วยเหลือเบื้องต้น เยี่ยมบ้านร่วมกับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และการแจ้งข่าวกรณีเกิดอุบัติเหตุแก่เจ้าหน้าที่ตำรวจและหน่วยบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลเพื่อนำส่งผู้บาดเจ็บ

ผู้นำชุมชน ให้การช่วยเหลือด้านการขอความช่วยเหลือและส่งต่อ โรงพยาบาลกรณีเกิดอุบัติเหตุ

องค์การบริหารส่วนตำบล ช่วยเหลือด้านอาชีพและเงินช่วยเหลือ กรณีที่ผู้บาดเจ็บ ประสบอุบัติเหตุและเกิดความพิการ จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเพื่อหาแนวทางพัฒนากิจกรรมที่เหมาะสมกับชุมชน การกระตุ้นให้มีการค้นหาและใช้ทุนทางสังคมในพื้นที่ จัดให้มีระบบบริการฉุกเฉินของตำบล โดยการจัดให้มีรถรับส่งฉุกเฉิน ส่งเสริมให้มีการช่วยเหลือกันเองในหมู่บ้าน การจัดให้มีการอบรมประชาชนในพื้นที่เพื่อทำหน้าที่เป็นอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อพพ.ร.) ในการช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุร้ายต่างๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพให้แก่บุคลากร รวมไปถึง

ถึงประชาชนในตำบลเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ การลดความรุนแรงจากอุบัติเหตุและขั้นตอนในการดูแล  
 กันเอง

อาสาพัฒนาป้องกันตนเองฝ่ายพลเรือน ปฏิบัติการเฝ้าระวังดูแลช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน จัดรณ  
 นำส่งผู้ป่วยรักษาต่อโรงพยาบาลชุมชนและให้การช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้บาดเจ็บในสถานที่เกิดเหตุ

สถานีตำรวจ รับแจ้งเหตุกรณีเกิดอุบัติเหตุและมีผู้บาดเจ็บ ให้การช่วยเหลือส่งต่อผู้บาดเจ็บและ  
 ดำเนินการด้านกฎหมายแก่ผู้บาดเจ็บและคู่กรณี และประสานความร่วมมือกับโรงพยาบาลส่งเสริมตำบล เป็นพี่  
 เลี้ยงแก่อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) ในการดูแลผู้บาดเจ็บหรือการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลชุมชนมีการจัดเตรียมอุปกรณ์พร้อมใช้ในการดูแลผู้บาดเจ็บ และมีระบบ  
 คัดแยกผู้ป่วยในกรณีเกิดอุบัติเหตุ เพื่อจัดแยกผู้ป่วยให้ได้รับการดูแลอย่างรวดเร็ว และถูกต้องโดยผู้บาดเจ็บที่มี  
 อาการไม่รุนแรง บาดเจ็บเล็กน้อย รักษาที่โรงพยาบาล รักษาและกลับบ้าน อาจทำผลต่อเนื่องจนแผลหายเป็น  
 ปกติ กรณีต้องส่งต่อจะเป็นผู้บาดเจ็บจากกระดูกหักที่ต้องรับการผ่าตัดหรือมีการบาดเจ็บของสมองหรือไขสันหลัง  
 ซึ่งมีอันตรายที่อาจทำให้ถึงแก่ชีวิต มีรถฉุกเฉินที่พร้อมใช้งานให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อนำผู้บาดเจ็บจากจุด  
 เกิดเหตุมารักษาที่โรงพยาบาลชุมชน หรือส่งต่อโรงพยาบาลจังหวัดต่อไป และเป็นหน่วยงานหลักในการเตรียมรับ  
 อุบัติเหตุหมู่ในช่วงเทศกาลต่างๆ

การให้พยาบาล ยึดตามกระบวนการ 5 กระบวนการหลัก และกิจกรรมย่อย ดังต่อไปนี้ (มาตรฐาน  
 กระทรวงสาธารณสุข, 2550)

1. กิจกรรมการรับผู้บาดเจ็บ เป็นการประเมินสภาพผู้บาดเจ็บอย่างรวดเร็ว เพื่อจำแนกประเภท  
 ผู้บาดเจ็บเป็นชนิดฉุกเฉิน (emergent) เร่งด่วน (urgent) หรือไม่เร่งด่วน (non urgent) เพื่อให้การช่วยเหลือที่  
 เหมาะสมกับระดับความรุนแรง ภายในเวลา 4 นาที โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากการบอกเล่า และอาการแสดง เริ่มจาก  
 การสำรวจทางเดินหายใจ ขณะที่ทำการสำรวจต้องจัดคอให้อยู่หนึ่ง สังเกตหากมีการอุดกั้นทางเดินหายใจทั้ง  
 บางส่วนหรือทั้งหมดจะทำให้เกิดภาวะคุกคามต่อชีวิต โดยสังเกตสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้ การเปล่งเสียง ลิ้นอุดกั้นใน  
 ทางเดินหายใจ ฟันหักหลุดหาย หรือมีสิ่งแปลกปลอม เลือดออก อาเจียนหรือมีเสมหะ เมื่อพบว่าผู้ป่วยมีประวัติ  
 การบาดเจ็บ อาการหรือการตรวจพบจะต้องระวังการบาดเจ็บของไขสันหลังเริ่มจากการสอบถามข้อมูลก่อนมา  
 โรงพยาบาลจากผู้นำส่ง โดยใช้หลัก MIVT ดังนี้

1) M: Mechanism of injury ได้แก่ ชนิดของการบาดเจ็บ สถานที่เกิดเหตุ ระยะเวลาเกิดเหตุระยะเวลา  
 ในการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บออกจากที่เกิดเหตุ

2) I: Injury sustained ได้แก่ สภาพผู้บาดเจ็บ ระดับความรู้สึกตัว

3) V: Vital sign ได้แก่ สัญญาณชีพ เช่น ความดันโลหิต ชีพจรและการหายใจ

4) T: Treatment การดูแลเบื้องต้นที่ควรได้รับในโรงพยาบาล

2. กิจกรรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นการให้การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเบื้องต้น และการช่วยชีวิต  
 ฉุกเฉินโดยใช้หลัก Chest compression-Airway-Breathing (CAB) สามารถกดหน้าอกโดยให้สังเกตการหายใจ

ใจขึ้นตอนเดียวกันอย่างรวดเร็ว ถ้าไม่หายใจหรือหายใจไม่ปกติ คลำชีพจรก่อน แต่ไม่เกิน 10 วินาที ถ้าไม่มีเริ่มกดหน้าอก 30:2 หลังกดหน้าอกครบ ให้เปิดทางเดินหายใจ โดยกดหน้าอกอย่างน้อย 100 ครั้งต่อนาที และเน้นปล่อยหน้าอกคืนตำแหน่งเดิมให้สุด จัดท่าให้ผู้ป่วยอยู่ในท่า Head tilt chin left ถ้าใส่ท่อช่วยหายใจ พิจารณาใช้ PTRECO<sub>2</sub> เพื่อยืนยันตำแหน่งท่อช่วยหายใจว่าอยู่ในหลอดลม ช่วยหายใจ (8-10 ครั้งต่อนาที) โดยไม่ให้หยุดกดหน้าอก ถ้า AED/defibrillator AF ใช้พลังงาน 120-200 J มาให้ใช้ทันที ไม่ต้องรอกดหน้าอกครบ แต่กดหน้าอกต่อเนื่องจนกว่าเครื่องพร้อม shock เสร็จกดหน้าอกต่อ ไม่ต้องคลำชีพจร shock cycle ละ 1 ครั้ง ยาไม่แนะนำให้ใช้ Atropine (IIb) ให้ใช้ adenosine แทน หลังการช่วยฟื้นคืนชีพให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย (Therapeutic hypothermia) ควบคุมน้ำตาลในเลือด <180 mg/dl ใช้ออกซิเจนขนาดน้อยที่สุด จน O<sub>2</sub> sat 94% (European Resuscitation Council, 2010) หลังจากนั้น เป็นการให้การช่วยเหลือเบื้องต้น เช่น การห้ามเลือด ทำแผล การตามกระดูก ประคบร้อนและเย็น

3. กิจกรรมการรักษาและการพยาบาล เริ่มจากการให้ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลแผนการรักษาพยาบาลเบื้องต้น เพื่อให้ผู้บาดเจ็บและญาติเข้าใจและยินยอม ในการช่วยแพทย์ตรวจและทำหัตถการ เริ่มตั้งแต่การเตรียมอุปกรณ์ ให้ข้อมูลความสำคัญ การปฏิบัติตัวระหว่างการทำหัตถการ ให้เวลาตอบข้อซักถาม ช่วยแพทย์ทำกิจกรรมการตรวจหรือทำหัตถการ ประเมินอาการ อาการแสดง และจัดให้ผู้ป่วยพัก ดูแลระบบทางเดินหายใจ การให้ออกซิเจนการเตรียมอุปกรณ์ออกซิเจน อธิบายเหตุผลและการปฏิบัติตัว จัดทำนอนและปรับปริมาณออกซิเจนให้ได้ตามแพทย์สั่ง รายงานอาการผิดปกติและปัญหาของผู้บาดเจ็บให้แพทย์ทราบ สิ้นสุดเมื่อลงบันทึกแผนการรักษาลงในคำสั่งการรักษา การบริหารยาประเภทต่างๆ ตามแผนการรักษาของแพทย์ เป็นการบริหารยาได้แก่ การตรวจสอบคำสั่งการให้ยา ตรวจสอบยา เตรียมอุปกรณ์ให้ยา แจ้งผู้ป่วย ให้ยาผู้ป่วย เผื่อระวังประเมินติดตามอาการภายหลังได้รับยา และการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ บันทึกการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เตรียมอุปกรณ์ ตรวจสอบผู้ป่วย จัดท่าและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ปรับหยุดการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ตามคำสั่งแพทย์ การคาท่อสำหรับฉีดยา การดูแลขณะให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การสอน การแนะนำ การตรวจสอบผิวหนังบริเวณที่ใส่สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เผื่อระวังภายหลังได้รับ การใช้เครื่องมือและการวินิจฉัยตามแผนการรักษาของแพทย์เป็นการปฏิบัติการเพื่อการตรวจรักษา การวินิจฉัยของแพทย์การเก็บส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตรวจสอบความถูกต้องของผู้ป่วย ให้ข้อมูลเหตุผลของการเจาะเลือด

4. กิจกรรมการส่งต่อและการจำหน่ายการส่งเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย เริ่มจากการประสานงาน รายงานอาการผู้ป่วย รวบรวมข้อมูลอาการ อาการแสดงและการช่วยเหลือเบื้องต้น การติดต่อแพทย์ รายงานอาการ การช่วยเหลือเบื้องต้น และอุปกรณ์ที่หอผู้ป่วยต้องเตรียมรับ ตามไปส่งผู้ป่วยในหอผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตถ้ามีอาการเปลี่ยนแปลงระหว่างทาง สิ้นสุดเมื่อเสร็จสิ้น การรายงานกับพยาบาลเจ้าของใช้ในหอผู้ป่วยการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน สรุปรวบรวมเขียน รับคำสั่งกลับบ้าน เริ่มตั้งแต่การเขียนสรุบบันทึกทางการพยาบาล บันทึกคำแนะนำผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน รับคำสั่งกลับบ้าน ให้ความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ให้ใบคำแนะนำการดูแลผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บ ประเมินความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ ทบทวนความรู้ความเข้าใจ การดูแลตนเองก่อนจำหน่าย การรับประสานยาการมาตรวจตามนัด การสังเกตอาการผิดปกติการจำหน่ายผู้ป่วย

กรณีผู้ป่วยถึงแก่กรรม การดูแลเมื่อเสียชีวิต พยาบาลให้คำแนะนำตรวจสอบสิทธิการรักษาพยาบาล และสอบถามญาติถึงความต้องการให้ทางโรงพยาบาลจัดการศพทันทีกรายการยาที่ใช้ในการบริการในแบบบันทึก เบิกยาพร้อมอุปกรณ์ที่ใช้ในการช่วยชีวิต แจกจ่ายจัดการศพแก่พนักงานนิติเวช ตัดป้ายข้อมือ ตรวจสอบความถูกต้อง สิ้นสุดเมื่อพนักงานเปลขึ้นศพออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน

5. การติดตามผลการรักษา ติดตามอาการหลังผู้ป่วยมาตรวจตามนัด แจ้งทีมเยี่ยมบ้านของโรงพยาบาล ติดตามอาการของผู้ป่วยที่ต้องดูแลต่อเนื่องและให้การพยาบาลต่อที่บ้าน การติดตามในชุมชนโดยแจ้งข้อมูลให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพติดตามเยี่ยมบ้าน และแจ้งผลการเยี่ยมผู้ป่วยกลับมายังโรงพยาบาลชุมชน

## ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

### ความหมายของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

มีผู้ให้ความหมายของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินไว้มากมาย ซึ่งส่วนใหญ่ก็มีความหมายที่คล้ายคลึงกัน โดยสมาคมเวชศาสตร์ฉุกเฉินประเทศสหรัฐอเมริกา (American College of Emergency Physicians [ACEP], 2000) ให้ความหมายของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินหมายถึงระบบการบริการสุขภาพสำหรับการเจ็บป่วยเฉียบพลัน ซึ่งมีความรุนแรงที่บุคคลทั่วไปเห็นว่าจะต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน ส่วนอดีตก็ผลิตผลการพิมพ์, กิ่งแก้ว อุดมชัยกุล, และจิรวรรณ กล่อมเมฆ (2544) ได้ให้ความหมายเพิ่มเติมว่าหมายถึง ระบบบริการเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินต่อสุขภาพ ซึ่งอาจเกิดจากการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยเฉียบพลันด้วยโรคต่าง ๆ สำหรับสมชาย กาญจนสูตร (2542) ให้ความหมายระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินว่าหมายถึง การจัดให้มีการระดมทรัพยากรในพื้นที่หนึ่ง ๆ ให้สามารถช่วยเหลือผู้ที่อยู่อาศัย ในพื้นที่ได้มีโอกาสขอความช่วยเหลือในกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉินทั้งในภาวะปกติ และในภาวะที่เกิดภัยพิบัติ โดยจัดให้มีระบบการรับแจ้งเหตุระบบการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ ระบบการลำเลียงขนย้าย และการส่งผู้บาดเจ็บให้แก่โรงพยาบาลที่เหมาะสมได้อย่างมีคุณภาพ และรวดเร็วตลอด 24 ชั่วโมง และวิภาดา วัฒนนามกุล (2550) ให้ความหมายเพิ่มเติมว่าระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน หมายถึง ระบบการบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุขเพื่อการประเมิน การจัดการ การรักษาพยาบาล ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การดูแลรักษาออกโรงพยาบาล การแจ้งเหตุฉุกเฉิน การให้คำแนะนำปรึกษาฉุกเฉิน การจัดหาหน่วยเคลื่อนที่เร็วไปช่วยเหลือดูแล การนำส่งโรงพยาบาลอย่างปลอดภัย รวมทั้งการบริการที่โรงพยาบาล ตลอดจนการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีขีดความสามารถเหมาะสมจนผู้ป่วยผ่านพ้นภาวะฉุกเฉิน

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นระบบให้การช่วยเหลือรักษาพยาบาล การดูแลผู้บาดเจ็บทุกประเภท ณ จุดเกิดเหตุและขนานส่ง โดยบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความสามารถในการช่วยฟื้นคืนชีพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยมีระบบการรับแจ้งเหตุ ระบบการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ ตลอดจนการลำเลียงขนย้าย และส่งต่อผู้บาดเจ็บให้แก่โรงพยาบาลที่เหมาะสมได้อย่างมีคุณภาพและรวดเร็วตลอด 24 ชั่วโมง

### ความสำคัญของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

ผู้บาดเจ็บหรือป่วยฉุกเฉินทุกคนมีโอกาสอย่างเท่าเทียมกัน ที่จะได้รับการดูแลรักษาที่มีคุณภาพ โดยผู้มีความเชี่ยวชาญทันทีที่เกิดเหตุและระหว่างการนำส่ง โดยมีการใช้รถที่มีอุปกรณ์เครื่องมือพร้อมใช้ สามารถส่งต่อให้สถานพยาบาลที่เหมาะสมตลอด 24 ชั่วโมง จากสถิติการใช้บริการของโรงพยาบาลในปี พ.ศ. 2547 พบว่าผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินเข้ารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลทั่วประเทศ 12 ล้านครั้งต่อปี จำแนกเป็นผู้ป่วยวิกฤต (crisis) ร้อยละ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉิน (emergency) ร้อยละ 28 มีผู้เสียชีวิตจากภาวะฉุกเฉินจำนวน 60,000 คนต่อปี ซึ่งผู้ที่บาดเจ็บหรือเจ็บป่วยฉุกเฉินถูกนำส่งโรงพยาบาลโดยวิธีต่างๆ กัน เช่น ญาติหรือผู้ประสบเหตุนำส่งร้อยละ 85 นำส่งโดยมูลนิธิต่าง ๆ ร้อยละ 1-15 และนำส่งโดยรถพยาบาลของโรงพยาบาลรัฐบาลและโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 0.1 บางครั้งผู้ที่นำส่งไม่สามารถให้การดูแลผู้บาดเจ็บได้ หรือให้การดูแลที่ไม่ถูกต้องจึงก่อให้เกิดผลกระทบกับผู้บาดเจ็บมากขึ้น (สุรเชษฐ์ สถิตนิรามัย, 2550) เมื่อเกิดการบาดเจ็บแต่ละครั้งส่งผลกระทบให้เกิดความสูญเสียอย่างมากมาย ต่อทั้งชีวิต และทรัพย์สินของผู้บาดเจ็บที่ยังก่อให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิต ซึ่งความทุกข์ทรมานที่ผู้บาดเจ็บได้รับนอกจากจะส่งผลกระทบต่อตัวผู้บาดเจ็บโดยตรงแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อครอบครัวของผู้บาดเจ็บอีกด้วย จากรายงานการสำรวจความพิการของผู้บาดเจ็บ ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่ามีจำนวนประชากรพิการประมาณ 1.09 ล้านคนทั่วประเทศ ในจำนวนนี้เป็นผู้พิการจากอุบัติเหตุการจราจรมากถึง 65,300 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2545) และสถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย ได้คำนวณความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากอุบัติเหตุจราจร พบว่าประเทศไทยต้องสูญเสียทางเศรษฐกิจประมาณ 61,079-92,290 ล้านบาทต่อปี (ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์, 2539) นอกจากนี้การศึกษาของอังศนา บุญธรรม (2544) เกี่ยวกับความสูญเสียของผู้เสียชีวิตในแง่ของเวลาและรายได้ที่เป็นตัวเงิน ซึ่งทำการประเมินจำนวนปีที่สูญเสียไปจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันสมควร ในช่วงปี พ.ศ. 2538 ถึง พ.ศ.2540 โดยใช้สถิติจากกระทรวงสาธารณสุขและคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่าเพศชายมีจำนวนปีที่สูญเสียมากกว่าเพศหญิง โดยประเมินมูลค่ารายได้ประชากรชาติที่สูญเสียไปเนื่องจากการเสียชีวิต ตั้งแต่ปี 2538 - 2542 มีมูลค่าสุทธิรวมทั้งหมด 144,525 ล้านบาท ตลอดจนการศึกษาของ วรเวศม์ สุวรรณระดา และคณะ (2548) ในเรื่องความสูญเสียเกี่ยวกับอุบัติเหตุจราจรทางบกในประเทศไทย โดยพิจารณาองค์ประกอบของความสูญเสีย จากการขาดงานของผู้เสียชีวิต การขาดงานของผู้บาดเจ็บจนพิการและผู้ดูแล ความสูญเสียจากการบาดเจ็บทุกประเภทและผู้ดูแลระหว่างการรักษา ค่ารักษาพยาบาล ความสูญเสียด้านทรัพย์สินและความสูญเสียที่เกิดจากความเจ็บปวดและทุกข์ทรมาน พบว่าความสูญเสียเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศคิดเป็นความสูญเสียประมาณ 85,846 ล้านบาทต่อปี จากการดำเนินงานของหน่วยกู้ชีพ โรงพยาบาลมหาราชธานี ในปี พ.ศ. 2549 พบว่าการให้การช่วยเหลือในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสามารถลดความพิการและอัตราการตายในกลุ่มผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินจากอุบัติเหตุจราจรลงจาก 24.6 ต่อแสนประชากรในปี พ.ศ. 2548 เหลือ 19.7 ต่อแสนประชากร (สำเร็จ แหียงกระโทก, 2550)

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นระบบที่สามารถให้การช่วยเหลือ ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บอย่างรวดเร็วและถูกต้องตามมาตรฐานของการให้บริการ โดยครอบคลุมการดูแลผู้บาดเจ็บ ณ จุดเกิดเหตุ การดูแลระหว่างนำส่งโรงพยาบาล ตลอดจนสามารถนำผู้บาดเจ็บส่งต่อโรงพยาบาลที่มีศักยภาพเหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้

ผู้บาดเจ็บได้รับการช่วยเหลือและการรักษาอย่างทันทั่วถึงที่จะช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับผู้บาดเจ็บ ดังนั้น การจัดระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินจึงเป็นอีกระบบที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ที่จะช่วยแก้ไขปัญหาการบาดเจ็บ ความพิการ และการเสียชีวิต ที่เกิดขึ้นโดยไม่สมควร เพื่อลดอัตราการตายและลดความพิการ

### ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย

ประเทศไทยได้มีการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บและป่วยฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ โดยมูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง มาตั้งแต่ พ.ศ. 2480 และมูลนิธิร่วมกตัญญูตั้งแต่ พ.ศ. 2513 ซึ่งได้ให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยขั้นต้นและลำเลียงนำส่งโรงพยาบาล โดยที่บุคลากรไม่มีความรู้ความสามารถและไม่มีอุปกรณ์ที่เหมาะสม ต่อมากระทรวงสาธารณสุข โดยกรมการแพทย์รณรงค์ประสานสนับสนุนให้จัดทำระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่โรงพยาบาลราชวิถีตั้งแต่ ปีงบประมาณ 2532 จำนวน 150 ล้านบาท ได้ทำการก่อสร้างอาคาร EMS และเปิดดำเนินการบางส่วนในปี พ.ศ. 2536 (สำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน, 2547)

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 ถึง พ.ศ. 2540) ได้บรรจุแผนการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินไว้ และเริ่มมีการจัดตั้งโครงการศูนย์อุบัติเหตุ ที่โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น ในปี พ.ศ. 2537 ประเทศไทยได้มีหน่วยกู้ชีพแห่งแรกขึ้น ณ โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2544) ได้มีการบรรจุแผนงานอุบัติเหตุและสาธารณสุข ให้มีการจัดตั้งและพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในทุกจังหวัด โดยเน้นถึงความสามารถในการจัดหน่วยบริการ มากกว่าการจัดระบบบริการ และพบว่าโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปจำนวนกว่า 90 แห่ง สามารถจัดให้มีหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินได้โดยมีรูปแบบที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาความต้องการ รวมถึงศักยภาพในพื้นที่ แต่มีข้อจำกัดในการให้บริการเนื่องจากยังไม่มีระบบอย่างเป็นทางการที่มีกฎหมายและระบบการเงินการคลังรองรับไว้ด้วย

ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2549) ในปีงบประมาณ 2545 กระทรวงสาธารณสุข ได้ประกาศให้การพัฒนาบริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นนโยบาย 1 ใน 4 ประการของกระทรวงสาธารณสุข โดยจัดตั้งสำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ศูนย์นเรนทร กระทรวงสาธารณสุข เป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการพัฒนา ได้มีการจัดสรรงบประมาณในส่วนงบลงทุนจากกองทุนระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าให้จำนวน 10 บาท ต่อหัวประชากรที่จดทะเบียน และได้กำหนดแผนพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินให้ลงไปสู่ระดับชุมชนโดยเน้นให้ชุมชนมีส่วนร่วม ให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ จัดให้มีระบบการเงินการคลังที่เหมาะสมรองรับ (สำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน, 2547)

ในปี พ.ศ. 2546 ได้มีการพัฒนาการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน นำร่องระยะที่ 1 เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2546 ในพื้นที่ 7 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร ขอนแก่น นครราชสีมา นครสวรรค์ เพชรบุรี ลำปาง และสงขลา และได้ขยายการดำเนินงาน ในระยะที่ 2 เมื่อวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2547 เพิ่มอีก 15 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา สมุทรปราการ สุราษฎร์ธานี อุตรธานี อุบลราชธานี ชลบุรี ปราจีนบุรี เชียงราย พะเยา พิษณุโลก ภูเก็ต และกระบี่ จนกระทั่งเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 ได้ขยายความ

ครอบคลุมบริการการแพทย์ฉุกเฉินจนครบ 76 จังหวัด โดยสนับสนุนค่าตอบแทนการออกให้บริการ และมีค่าดำเนินการจัดตั้งระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินแบบเต็มรูปแบบ จากการดำเนินงานของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทยที่ผ่านมามีหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินทั่วประเทศที่ขึ้นทะเบียนแล้ว 2,349 หน่วย ประกอบด้วยหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น (first responders [FR]) 571 หน่วย, หน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินระดับพื้นฐาน (BLS) 832 หน่วย และหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง (ALS) 945 หน่วย ในปีงบประมาณ 2549 สถิติการออกให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินทั้งประเทศมากถึง 221,338 ครั้ง (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2549) และกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2554) ซึ่งประกอบด้วยยุทธศาสตร์ด้านการดำเนินงานที่สำคัญ 5 ประการ (วิทยา ชาติบัญชาชัย และคณะ, 2550) ดังนี้

1. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งระบบข้อมูลสารสนเทศและการเฝ้าระวังทางการแพทย์ฉุกเฉิน
2. การพัฒนากลไกการบริหารจัดการ รวมทั้งระบบการเงินการคลัง
3. การพัฒนาบุคลากร
4. การสร้างและการจัดความรู้
5. การพัฒนาเครือข่ายและการมีส่วนร่วมของภาคี

เป้าหมาย 5 ปีของการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน คือ

1. ผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินระดับวิกฤตและเร่งด่วนอย่างน้อยร้อยละ 50 ได้รับการช่วยเหลือหรือนำส่งโดยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลที่ได้มาตรฐาน
2. อัตราการเสียชีวิตของผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินลดลงจากปี พ.ศ. 2549 อย่างน้อยร้อยละ 15
3. มีระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่ได้มาตรฐานซึ่งต้องประกอบด้วย
  - 3.1 หน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินที่ให้บริการได้ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน
  - 3.2 บริการการแพทย์ฉุกเฉินที่โรงพยาบาลทุกแห่งทั่วประเทศ รวมทั้งการส่งต่อที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพ ทั้งภาครัฐและเอกชน
  - 3.3 ระบบกลไกการจัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่มีประสิทธิภาพทั้งในระดับสูงและระดับท้องถิ่น
  - 3.4 ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่พร้อมช่วยเหลือ ศูนย์รักษาพยาบาลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินในภาวะภัยพิบัติได้อย่างประสานสอดคล้องกับการจัดการภัยพิบัติโดยรวม
4. มีบุคลากรในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่มีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอมีแพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินอย่างน้อย 2 คนต่อหนึ่งจังหวัด มีบุคลากรประเภทต่าง ๆ ในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่มีคุณภาพและจำนวนเพียงพอตามมาตรฐาน และมีระบบการสร้างแรงจูงใจในการทำงานบริการการแพทย์ฉุกเฉินทั้งด้านการเงินและไม่ใช้การเงิน
5. มีระบบข้อมูลสารสนเทศ รวมทั้งระบบการจัดการ การสร้าง และการกระจายความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการ และการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพอย่างทั่วถึง

ปฏิบัติการ 1669 ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Services System: EMSS) ในความดูแลของโรงพยาบาลชุมชนหมายถึง การให้บริการรักษาพยาบาลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ โดย มีบุคลากรที่มีความรู้ ออกปฏิบัติการพร้อมรถพยาบาลที่มีเครื่องมือช่วยชีวิตฉุกเฉิน ในการรักษาพยาบาลขั้นพื้นฐานและขั้นสูง หลังการรักษาแล้ว มีการนำส่งโรงพยาบาล โดยมีการประสานงานอย่างเป็นระบบ และกิจกรรมทั้งหมดอยู่ภายใต้การกำกับของแพทย์ โดยจะให้บริการ 24 ชั่วโมง ซึ่งระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินนี้ จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2551 โดยยกฐานะมาจากศูนย์เรนทร เป็นองค์กรอิสระภายใต้การควบคุมของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เป็นการจัดระดมทรัพยากรในพื้นที่หนึ่งๆให้สามารถ ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บให้มีโอกาสขอความช่วยเหลือในกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉินทั้งในภาวะปกติและภาวะภัยพิบัติโดยเน้นที่ความรวดเร็ว 24 ชั่วโมง

#### องค์ประกอบของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

- ระบบการรับแจ้งเหตุ
- ระบบการเข้าช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ
- ระบบการลำเลียงขนย้าย
- การส่งผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินให้แก่โรงพยาบาลที่เหมาะสม

เป้าหมาย ทำให้มีการรักษาพยาบาลฉุกเฉินที่รวดเร็ว มีคุณภาพอันส่งผลให้อัตราการเสียชีวิต พิกการ หรือ ปัญหาในการรักษาพยาบาลลดลง

ขั้นตอนการทำงานของ EMSS จะประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้ การพบเหตุ เมื่อพบการเกิดอุบัติเหตุ หลังจากนั้นจะมีการแจ้งเหตุแก่ 1669 โดยจะรายงานถึงสถานที่เกิดเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ จำนวนผู้บาดเจ็บ เพื่อเตรียมรถและอุปกรณ์ออกปฏิบัติการเพื่อช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ เมื่อไปถึงจุดเกิดเหตุทีมที่ให้การช่วยเหลือจะทำการรักษาพยาบาลและปฐมพยาบาลเบื้องต้น ณ จุดเกิดเหตุ รวมทั้งคัดแยกผู้บาดเจ็บเพื่อการส่งต่อ หลังจากนั้นจะมีการลำเลียงขนย้ายผู้บาดเจ็บเพื่อส่งสถานพยาบาลที่มีความเหมาะสมต่อไป

หลักในการปฏิบัติงาน คือ ประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน โดยส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้าร่วมบริหารจัดการ เพื่อพัฒนาเครือข่ายการดำเนินงานการแพทย์ฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพในภาพรวม ทั้งการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาความรู้ทางการแพทย์ฉุกเฉิน ตลอดจนบุคลากร เพื่อสร้างระบบที่มีความพร้อม อันจะทำให้ประชาชนได้รับความคุ้มครองสิทธิในการเข้าถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉินอย่างทั่วถึง เท่าเทียม มีคุณภาพและได้มาตรฐาน โดยมีเป้าหมายหลัก คือ ลดการสูญเสียชีวิตและความพิการ การขอความช่วยเหลือผ่านเบอร์ 1669 จะทำได้ในกรณี ที่เกิดการเจ็บป่วยฉุกเฉิน เช่น ภาวะโรคประจำตัวหัวใจกำเริบ แน่นหน้าอก ชัก ที่อาจนำมาซึ่งการเสียชีวิต รวมทั้ง สิ่งของติดคอ ไม้ทิ่มแทง ขา หรือ อวัยวะต่างๆ ต่อมามี คือ ประสบอุบัติเหตุ และสุดท้าย กรณีเกิดภัยพิบัติต่าง ๆ ศูนย์ 1669 ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในโรงพยาบาล โดยจะทำงานประสานกับหน่วยงานอื่น ๆ ร่วมด้วย อาทิ มูลนิธิ และองค์กรการกุศลต่างๆ โดยรถที่ออกไปรับคนเจ็บส่งโรงพยาบาลนั้นมีอยู่ 3 ประเภทด้วยกัน (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2553)



ประเภทแรกจะเป็น รถปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง (Advanced life support: ALS) ซึ่งเป็นรถที่มีอุปกรณ์ช่วยเหลือปฐมพยาบาลเบื้องต้นครบถ้วน มีทีมงาน ทั้งหมด 4 คน คือ คนขับ พยาบาล และ เจ้าหน้าที่ผ่านการอบรม 2 ปี หรือผ่านการอบรม 110 ชม. จำนวน 2 คน

ประเภทที่ 2 รถปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินระดับพื้นฐาน (Basic Life Support: BLS) จะใช้ในเหตุการณ์ที่ไม่ร้ายแรงนัก เช่น คนเจ็บแขนหัก ขาหัก หัวแตก จะเป็นรถกระบะหรือรถตู้ มีทีมงานประมาณ 3-4 คน คือ คนขับรถ เจ้าหน้าที่ผ่านการอบรม 2 ปี หรืออบรม 110 ชม. จำนวน 1-2 คน ภายในรถจะมีอุปกรณ์ช่วยเหลือต่างๆ แต่จะน้อยกว่าแบบแรก

ประเภทที่ 3 รถปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น (First Responder: FR) เป็นรถกระบะใช้ตามตำบล โดยจะใช้ในกรณีที่ไม่เจ็บมากนัก มีทีมงาน 2-3 คนและเจ้าหน้าที่ผ่านการอบรม 16 ชม. หรือ 40 ชั่วโมงซึ่งขึ้นทะเบียนเป็นอาสาสมัครแล้ว

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่าการดำเนินงานดูแลผู้บาดเจ็บให้เกิดความสำเร็จต้องเกิดจากการร่วมมือร่วมใจของทุกฝ่าย มีกระบวนการและเครื่องมือที่ชัดเจน ผู้บาดเจ็บทุกคนได้รับการดูแลช่วยเหลือ ป้องกันและแก้ไขปัญหาให้ครอบคลุมทุกด้าน

### ลักษณะและขอบเขตบริการผู้ป่วยฉุกเฉินและวิกฤต

ลักษณะงานของการพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินนั้นเป็นบริการที่จัดขึ้นสำหรับผู้ป่วยที่มีการเจ็บป่วยอย่างเฉียบพลัน และต้องการการช่วยเหลือที่รวดเร็ว ถูกต้องและปลอดภัย บุคลากรประจำหน่วยมีการทำงานที่เป็นทีม ได้แก่

1. ให้การปฐมพยาบาลและดูแลเบื้องต้นผู้ป่วยในกรณีดังต่อไปนี้
  - 1.1 ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพ
  - 1.2 ผู้ป่วยกล้ำเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
  - 1.3 ผู้ป่วยที่อยู่ในสภาวะการคั่งหรือการวายอย่างเฉียบพลันของอวัยวะที่สำคัญของร่างกาย
  - 1.4 ผู้ป่วยภาวะช็อก
  - 1.5 ผู้ป่วยในสถานการณ์อื่น ๆ ที่ต้องการการดูแลอย่างทันท่วงที เช่น อุบัติเหตุ ต่าง ๆ

2. คงไว้ซึ่งมาตรฐานการดูแล นโยบาย วัตถุประสงค์ และจุดมุ่งหมายของการพยาบาล รวมทั้งการประสานงานกับบุคลากรในหน่วยงานต่าง ๆ ช่วยแพทย์ และพยาบาลคนอื่นเพื่อที่จะ ให้มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยสูงขึ้น

3. ต้องการทักษะในการทำงานดังนี้ คือ
  - 3.1 ทักษะในการคัดกรอง
  - 3.2 ทักษะในการตรวจสอบ
  - 3.3 ทักษะในการดูแลระยะวิกฤต
  - 3.4 ทักษะในการดูแลฉุกเฉินเฉพาะอย่าง

4. ให้ความร่วมมือในการช่วยแพทย์ตรวจรักษา
5. มีความรู้ความสามารถในการช่วยฟื้นคืนชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. จัดการด้านอุปกรณ์เกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
7. จัดการประสานงานส่งต่อผู้ป่วยเพื่อให้ได้รับการรักษาต่อเนื่อง

#### ขอบเขตของบริการการพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน

เมื่อผู้ป่วยแต่ละรายเข้ามารับบริการ จะได้รับการช่วยเหลือจากพยาบาล ซึ่งพยาบาล ประจำหน่วยฉุกเฉินนั้น เปรียบเสมือนกับกระดุกสันหลังของหน่วย ดังนั้น พยาบาลมีขอบเขต การทำงานดังนี้ คือ

1. เนื่องจากหน่วยฉุกเฉินเป็นด่านแรกของโรงพยาบาลในการรับข่าวและแจ้งแต่บางที่ ต้องติดต่อกับผู้ป่วยซึ่งอยู่ที่หน่วยงานอื่น ๆ และยังเป็นจุดศูนย์กลางการให้การดูแลเบื้องต้น สำหรับประชาชนเป็นจำนวนมากด้วย รวมทั้งทำหน้าที่สร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ป่วยและญาติ แนะนำและตอบปัญหาที่ผู้ป่วยและญาติ สอบถาม เป็นศูนย์กลางในการประสานงานติดต่อกับเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ของโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องและเจ้าหน้าที่ ตำรวจ รวมทั้งนักสังคมสงเคราะห์ด้วย

2. การพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินต้องเตรียมการการดูแลของแพทย์กรณีฉุกเฉินให้ได้ผลมากที่สุด สำหรับประชาชน รวมทั้งจัดอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อมอยู่เสมอ

3. พยาบาลคอยช่วยแพทย์ในการตรวจรักษาโดยมีหลักการจัดอันดับผู้ป่วยก่อนหลัง ว่า รายงาน ควรให้แพทย์ตรวจและรักษาก่อน หรือรายใดควรให้แพทย์ชำนาญทางใดเป็นผู้ตรวจรักษา เป็นการช่วยให้การรักษาดำเนินไปได้อย่างเหมาะสมคล่องตัวและรวดเร็ว

4. เมื่อได้รับผู้ป่วยพยาบาลต้องเตรียมผู้ป่วยก่อนที่แพทย์จะทำการตรวจรักษา ได้แก่ ตรวจและบันทึกสัญญาณชีพต่าง ๆ และวัดระดับความรู้สึกของผู้ป่วย ให้การปฐมพยาบาลต่าง ๆ เบื้องต้น ทำความสะอาดแผล เตรียมผู้ป่วยเพื่อการผ่าตัด

5. ปฏิบัติตามแผนการรักษาของแพทย์ เช่น ฉีดยาป้องกันบาดทะยัก ฉีดยาต่าง ๆ เย็บแผล และเลือด การให้สารละลายทางเส้นเลือดดำ ติดตามประวัติเก่าของผู้ป่วย (ถ้าจำเป็น) นำผู้ป่วย ไปปรึกษาแพทย์ ชำแแผนกหรือนำไปถ่ายภาพรังสี เป็นต้น ทำการช่วยเหลือแพทย์ขณะแพทย์ เย็บแผล ปฐมพยาบาล เข้าเฝือก และอื่นๆ แนะนำการปฏิบัติตนของผู้ป่วยแก่ผู้ป่วยและญาติ ให้การแนะนำเกี่ยวกับยาประเภทต่าง ๆ เช่น บาดทะยัก และวัคซีนป้องกันโรคในเด็ก เป็นต้น

6. ช่วยในการรักษากรณีฉุกเฉินร่วมกับแพทย์ ช่วยในการผายปอด และดูแลทางเดินหายใจ ให้โล่ง ช่วยแพทย์ในการใส่ท่อหลอดลม ซึ่งโรงพยาบาลบางแห่งพยาบาลกระทำเองได้ ช่วยใน การห้ามเลือด ช่วย ในการทำผ่าตัดหลอดเลือดดำหรือหลอดเลือดแดง ช่วยในการท่อย่างลงสู่ กระเพาะอาหารและทำการล้างท้อง ช่วย ในการทำการเจาะคอ เจาะปอด เจาะหลัง เจาะตับ เจาะท้อง ช่วยทำคลอด ในกรณีที่มีการคลอดรีบด่วนก่อนที่จะส่งเข้าห้องคลอด (precipitation deliveries) ช่วยรับเด็กกรณีที่เกิดคลอดก่อนถึงโรงพยาบาล ช่วยในการลด ภาวะการมีกระดุกหักและเคลื่อนติดตามผลชันสูตรฉุกเฉิน สังเกตอาการผู้ป่วยที่มีอาการไม่ชัดเจนและยังไม่

สามารถวินิจฉัยที่แน่นอนอย่างใกล้ชิด และรายงานแพทย์ทันทีเมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลงที่แสดงถึงสัญญาณอันตราย

7. จัดเตรียมอาหารให้ผู้ป่วยตามเวลาอาหาร
8. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติในการระวังการเจ็บป่วยและการป้องกันอุบัติเหตุ

### ลักษณะของการบริการผู้ป่วยวิกฤต

บริการผู้ป่วยวิกฤต เป็นบริการพิเศษที่จัดให้สำหรับผู้ป่วยที่มีแนวโน้มเข้าสู่ภาวะวิกฤตของผู้ป่วยระยะวิกฤต ด้วยบริการรักษาพยาบาลที่รวดเร็วทันทั่วทั้งที่ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยดั่งนั้น จึงจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการให้บริการสูง ซึ่งทำให้ รู้ลักษณะงานในหน่วยงานนี้แตกต่างจากหอผู้ป่วยทั่วไป

### ลักษณะงานในการบริการผู้ป่วยวิกฤตมีลักษณะดังนี้

1. ให้การดูแลต่อเนื่องจากการรักษาของแพทย์เพื่อดำรงไว้ซึ่งชีวิตและช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นคืนสู่สภาพเดิมได้เร็วที่สุด
2. มีการประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยเพื่อวางแผนให้การพยาบาลและการรักษาตามแผนการรักษาของแพทย์
3. ต้องมีทักษะในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ และช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ
4. กิจกรรมการพยาบาลต่าง ๆ เกี่ยวข้องกับการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยตลอดเวลา
5. ประยุกต์การพยาบาลต่าง ๆ มาใช้ให้เป็นประโยชน์กับผู้ป่วย เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความสุขสบายและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ
6. ใช้เหตุผลต่าง ๆ ในการพยาบาลและมีการตัดสินใจที่รวดเร็วในกรณีที่มีอาการเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหัน
7. เฝ้าระวังและสังเกตอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด
8. เตรียมผู้ป่วยในการเคลื่อนย้ายออกจากหน่วยงานบริการผู้ป่วยวิกฤตไปสู่หอผู้ป่วยทั่วไป
9. ติดต่อประสานงานกับแพทย์ ผู้ชำนาญการ หน่วยงานอื่น ๆ ของโรงพยาบาล
10. อธิบายและตอบคำถามแก่ผู้ป่วยและญาติเพื่อให้การก้าวทันทางด้านจิตใจ

### ขอบเขตของการบริการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต

ขอบเขตการบริการมีความคล้ายคลึงกับบริการของหอผู้ป่วยทั่วไป ในรอบ 24 ชั่วโมง แต่จะเน้นหนักที่ การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนช่วยเหลือแก้ไขให้ทันทั่วทั้งที่ การบริการที่ผู้ป่วยได้รับต้องให้อย่างสมบูรณ์แบบทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และทางสังคมของ ผู้ป่วย ซึ่งขอบเขตการบริการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตทางร่างกายที่สำคัญ ๆ จะเกี่ยวข้องกับระบบ ต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. ระบบหัวใจและหลอดเลือด พยาบาลจะต้องมีความสามารถในเรื่องต่อไปนี้
  - 1.1 ประเมินอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย
  - 1.2 ตรวจสอบและอ่านผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจรวมทั้งวิเคราะห์หัตถ์วินิจฉัยอาการเปลี่ยนแปลง จากผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และรายงานให้แพทย์ทราบทันที
  - 1.3 วางแผนและทำการช่วยเหลือผู้ป่วยล่งหน้า (ขณะรอแพทย์)
  - 1.4 นวดหัวใจและผายปอดผู้ป่วยได้ถูกเทคนิควิธี และสามารถช่วยแพทย์ในการ รักษาเพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วยตามแนวทางการรักษาได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ
2. ระบบทางเดินหายใจ พยาบาลจะต้องมีความสามารถในการคงไว้ซึ่งการหายใจที่มี ประสิทธิภาพของ ผู้ป่วยโดย
  - 2.1 สังเกต และประเมินอาการและอาการแสดงที่เปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย
  - 2.2 ช่วยเหลือผู้ป่วยในภาวะพร่องออกซิเจน
  - 2.3 ป้องกันมิให้เกิดหรือเกิดมีภาวะแทรกซ้อนของระบบทางเดินหายใจให้น้อยที่สุด
  - 2.4 ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยท่อทางเดินหายใจได้อย่างถูกต้องและ ทำให้สะอาดปราศจากเชื้อ
  - 2.5 ฟื้นฟูสมรรถภาพการทำงานของปอด
  - 2.6 ให้การพยาบาลและควบคุมการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ
  - 2.7 ประเมินสภาวะการทำงานของปอด ด้วยการวัดสัญญาณชีพ ฟังเสียงลมหายใจ เข้าปอด (breath sound) ลักษณะการหายใจ และการตรวจ blood gas (arterial and capillary)
  - 2.8 การวางแผนการพยาบาลให้สอดคล้องกับแผนการรักษาของแพทย์และความ ต้องการของผู้ป่วย
3. ระบบขับถ่าย โดยเน้นเฉพาะการทำงานของไต ซึ่งจะมีผลกระทบต่อระบบอื่นๆ ในร่างกาย พยาบาลจะต้องมีความสามารถ ดังนี้
  - 1.1 ประเมินการทำงานของไต จากการสังเกต และบันทึก จำนวน สี กลิ่น ของปัสสาวะ
  - 1.2 ประเมินความถี่จำเพาะของปัสสาวะ เพื่อนำผลมาประกอบการประเมินการทำงานของไตผู้ป่วยได้อย่าง ถูกต้อง
  - 1.3 อ่านผลจากการชันสูตรของปัสสาวะและเลือดได้อย่างถูกต้อง
  - 1.4 วางแผนการพยาบาลได้อย่างถูกต้องและสอดคล้องกับการรักษาของแพทย์ ความต้องการของผู้ป่วย
  - 1.5 ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ไตสูญเสียหน้าที่และได้รับการทำ peritoneal dialysis อย่างถูกต้อง รวมทั้งลง บันทึกอาการ อาการแสดง ปริมาณน้ำเข้าออกร่างกายตลอดจนผลการ รักษาได้ครอบคลุม
4. ภาวะช็อก ซึ่งเกิดได้จากสาเหตุหลายประการ ดังนั้น พยาบาลจะต้องมีความสามารถดังนี้
  - 1.1 ค้นหาสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะช็อก
  - 1.2 แก้ไขตามสาเหตุและให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นตามอาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.3 ป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการกลับเป็นซ้ำ

5. การติดเชื้อในกระแสโลหิต (sepsis) จะมีผลต่ออวัยวะสำคัญของร่างกายความรุนแรงและอันตรายมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับแหล่งกำเนิดของการติดเชื้อพยาบาลมีบทบาทสำคัญ ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยต่าง ๆ ของร่างกายทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพยาบาล จะต้องมีความสามารถ

5.1 ประเมินอาการและอาการแสดงการติดเชื้อเริ่มแรกของผู้ป่วยออกต่างหาก เพื่อ ระบบคุ้มและป้องกันการกระจายเชื้อโรค

5.2 ให้การดูแลผู้ป่วยรวมทั้งหมดได้อย่างถูกต้องวิธี

5.3 ค้นหาสาเหตุที่ทำให้เกิดการติดเชื้อโดยการเพาะเชื้อและทำการกำจัดเชื้อโรค

ได้อย่างถูกต้องวิธี โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางอายุรกรรม

5.4 วางแผนการพยาบาลและให้การพยาบาลตามปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย รวมทั้งการฟื้นฟูสมรรถภาพได้อย่างครอบคลุม

6. การได้รับบาดเจ็บ เกิดได้จากหลายสาเหตุ โดยผู้ป่วยอาจจะมีแผลบาดเจ็บได้มาก กว่าหนึ่งตำแหน่งอันตรายและความรุนแรงขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่บาดเจ็บและสาเหตุ พยาบาล มีบทบาทสำคัญมากในการลดอันตรายและภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ โดยพยาบาลจะต้องสามารถ

1.1 ค้นหาสาเหตุและตำแหน่งที่เกิดการบาดเจ็บ

1.2 สังเกตและบันทึกอาการและอาการแสดงที่เปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การทำงานของสมอง และระบบประสาท

1.3 รายงานอาการและอาการแสดงที่เปลี่ยนแปลงให้แพทย์ทราบได้อย่างรวดเร็ว

และถูกต้อง

1.4 ป้องกันภาวะแทรกซ้อนและอุบัติเหตุต่าง ๆ

1.5 ให้การพยาบาลตามปัญหา ความต้องการของผู้ป่วย และตามแผนการรักษา ของแพทย์ได้อย่างดี

1.6 ฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วย

### หลักการวิเคราะห์และวินิจฉัยสภาวะของผู้ป่วยฉุกเฉินและกรณีวิกฤต

ความสามารถในการวิเคราะห์และวินิจฉัยสภาวะของผู้ป่วยฉุกเฉินและวิกฤตของพยาบาล มีความสำคัญมาก เพราะพยาบาลจะเป็นผู้พบผู้ป่วยก่อนแพทย์ในผู้ป่วยฉุกเฉินเช่นเดียวกับผู้ป่วย วิกฤติที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลต้องอยู่ภายใต้การดูแลและเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงอันตราย เพื่อให้การช่วยเหลือได้ทันที่ ฉะนั้นพยาบาลซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับผู้ป่วย ทั้งสองประเภทนี้จำเป็นจะต้องมีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ในการวิเคราะห์และ วินิจฉัยสภาวะของผู้ป่วยอย่างเพียงพอ ซึ่งหมายรวมถึงการตัดสินใจที่ถูกต้อง ทันต่อเหตุการณ์ ด้วยหลักการวิเคราะห์และวินิจฉัยผู้ป่วยฉุกเฉินและวิกฤตมีประเด็นสำคัญต่อไปนี้

## หลักการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยฉุกเฉิน

การวิเคราะห์และวินิจฉัยผู้ป่วยนั้นได้จากการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลที่รวบรวม บ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ 1) ข้อมูลที่ได้จากคำบอกเล่าของผู้ป่วยเรียกว่าข้อมูลอัตนัย 2) และ ข้อมูลที่ได้จากพยาบาลหรือผู้รวบรวมสังเกตโดยตรงจากผู้ป่วย หรือใช้เครื่องมือทดสอบจากผู้ป่วย เรียกว่า ข้อมูลปรนัย หรือข้อมูลที่ได้จากการอนุมานของพยาบาล

วิธีการรวบรวมข้อมูลเมื่อประเมินอาการของผู้ป่วย แบ่งออกได้หลายวิธี ได้แก่ การสัมภาษณ์ การซักประวัติทางการแพทย์ การตรวจร่างกาย การตรวจทางตันจิตใจ การปรึกษาหารือกับผู้อื่น การทบทวนเอกสาร

ในผู้ป่วยฉุกเฉินการสังเกตและประเมินอาการของผู้ป่วยเพื่อการวิเคราะห์และการวินิจฉัยส่วนมากจะได้รับการตรวจร่างกาย ซึ่งพยาบาลจะต้องมีทักษะในด้านต่าง ๆ 6 ประการคือ การตรวจวัด การดู การคลำ การเคาะ การฟัง การรับนาสิกสัมผัส ได้แก่ กลิ่น

1. การตรวจวัด ได้แก่ การวัดค่าต่าง ๆ ของผู้ป่วยและลงบันทึกเป็นตัวเลข เช่น การวัดความดันโลหิต การวัดปรอท การวัดชีพจร อัตราการหายใจ การวัดรอบศีรษะ หรืออวัยวะส่วนต่าง ๆ การวัดส่วนสูงและน้ำหนัก (ถ้าทำได้) และการตรวจวัดทางระบบประสาท เพื่อสามารถ วินิจฉัยเกี่ยวกับ ปริมาณเลือดออกจากหัวใจ ระดับความสบาย หน้าทีการหายใจ ขนาดของร่างกาย (ผิปกติ) และ การทำงานของสมอง

2. การดูหรือการสังเกต เช่น การดูขนาด รูปร่าง สีผิว กิริยาท่าทาง ทำนอง ยืน เดิน การเคลื่อนไหวเพื่อประเมินอาการและทำการวิเคราะห์ วินิจฉัยเมื่อเข้ามาถึงโรงพยาบาล มีดังนี้

2.1 ระดับความรู้สึกตัว ผู้ป่วยฉุกเฉินซึ่งมาโรงพยาบาลเนื่องจากโรคบางประการ หรืออาการได้รับการบาดเจ็บ มักจะปรากฏใน 2 ลักษณะคือ แน่닝 หรือตื่นรน กระสับ กระส่าย โวยวาย

2.2 มีเลือดออกตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายหรือไม่ เช่น เลือดออกที่ศีรษะ หน้าอก เสื้อ กางเกง หรือเป่ากางเกง เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะทำให้เราสามารถประเมินและวิเคราะห์เพื่อ การวินิจฉัยอาการของผู้ป่วยว่าอยู่ในระดับรุนแรง (severe) หรือเฉียบพลัน (acute) มากน้อยเพียงไร

2.2 ความเปียกชื้นของร่างกาย ถ้าหากผู้ป่วยอยู่ในภาวะช็อก มักจะมีเหงื่อออกมาก ในรายที่อยู่ในภาวะช็อกรุนแรง จะพบว่าหูรูด (sprinctors) ต่าง ๆ หยอนหมด ทำให้มีอุจจาระ มีปัสสาวะไหล

2.3 สีผิวหน้าขาวซีด หรือเขียวคล้ำมาก จะแสดงถึงภาวะวิกฤต การสังเกตอาการ ของผู้ป่วยเกี่ยวกับเรื่องนี้จะกระทำตั้งแต่เริ่มแรกที่พบผู้ป่วย เพื่อที่จะได้วินิจฉัยเกี่ยวกับ การ ดูดซับของเลือด และของเหลวในเนื้อเยื่อหัวใจ (ผิปกติ) การแลกเปลี่ยนอากาศหายใจ (ผิปกติ) การขับถ่ายมีการทำงานของลำไส้ปกติ เกิดอุจจาระร่วง และปริมาณน้ำในร่างกายขาดหรือมาก เกินไป

2.4 การเคลื่อนไหวของแขน ขา สังเกตการสั่นกระตุกและการทำงานผิปกติของ แขน ขา อาการลุกสี่ลุกนอนอยู่ไม่สุข ฯลฯ เพื่อวินิจฉัยเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวส่วนองร่างกาย (ผิปกติ) และ การดูดซับของเลือด และของเหลวในเนื้อสมอง (ผิปกติ)

2.5 ลักษณะการหายใจว่าหายใจสะดวกหรือไม่ เช่น มีอาการหายใจหอบ อาการ หายใจลำบาก หายใจ หน้าอกบวม เป็นต้น เพื่อจะได้ทำการวินิจฉัยว่า การหายใจมีประสิทธิภาพ หรือไม่ประสิทธิภาพ

ดังนั้น ขั้นตอนการสังเกตเหล่านั้นพยาบาลจะต้องพิจารณาด้วยเหตุผลและตั้งคำถามและ อยู่ในใจเสมอว่า

1. ผู้ป่วยหายใจสะดวกดีหรือไม่ (ถ้าไม่ดีต้องช่วยเหลือในทางเดินหายใจโล่งและตีขึ้น เช่น การดูดเสมหะ การให้ออกซิเจน)
  2. ผู้ป่วยมีเลือดออกมากหรือไม่ (ถ้ามากก็พยายามห้ามเลือด)
  3. ผู้ป่วยอยู่ในภาวะช็อกหรือไม่ (ถ้าใช่ก็ควรรีบให้ผู้ปวยนอนราบ และให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำทันที (ถ้ามีแผนการรักษาประจำของแพทย์)
  4. ผู้ป่วยมีสติพอที่จะบอกเล่าอาการได้หรือไม่ (ถ้าบอกไม่ได้ควรถามอาการจากผู้ที่นำ ผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล)
  5. ผู้ป่วยมีลักษณะอาการของกระดูกหักหรือมีการบาดเจ็บที่จะเป็นอันตรายหรือไม่ (ถ้ามีต้องระมัดระวังในการช่วยเหลือเป็นพิเศษ)
3. การคลำ โดยใช้นิ้วมือคลำและกดไปตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การคลำทำให้สามารถ บ่งบอกถึงความผิดปกติได้หลายประการ เช่น อุณหภูมิของร่างกายที่เปลี่ยนไป ความชื้นของผิวหนังจากอวัยวะต่าง ความสิ้นสะท้อน หรือความเจ็บปวด ความตึงเรียบของผิวหนัง ขนาด รูปร่าง และขอบเขตของอวัยวะหรือพยาธิสภาพ รวมทั้งลักษณะ เช่น เป็นก้อนแข็ง ก้อนนุ่ม นอกจากนั้นยังเป็นการพิจารณาถึงอวัยวะบางอย่าง เช่น สัมผัสว่ามีกระดูกหัก หรือรู้สึกรู้การสิ้นสะท้อนของการเต้นที่ยอดหัวใจ เป็นต้น ซึ่งการคลำตัวผู้ป่วยมีหลักเกณฑ์ดังนี้
- 3.1 คลำที่ศีรษะเพื่อหาบาดแผลหรือสิ่งผิดปกติ
  - 3.2 คลำกระดูกสันหลัง หากกระดูกสันหลังว่าหักหรือมีสิ่งผิดปกติหรือไม่
  - 3.3 คลำหน้าอก แขน ขา โดยวิธีลูบหรือรูดมือตลอดลำตัว เพื่อหาส่วนที่มีอาการผิดปกติ
4. การเคาะ อาจใช้มือหรืออุปกรณ์ช่วยในการเคาะ และสังเกตปฏิกิริยาได้ตอบ หรือเสียงสะท้อนกลับมาว่าเป็นเสียงทึบ โปรง โปรงมาก หรือก้องอย่างไร มีการเคาะ 2 แบบคือ เคาะโดยตรง (direct) เป็นการลงน้ำหนักโดยตรงโดยใช้มือหรือฝ่ามือเคาะบนอวัยวะโดยตรง และเคาะทางอ้อม (indirect) คือการเคาะนิ้วลงบนข้อนิ้วมืออีกข้างหนึ่งเพื่อฟังเสียงสะท้อน เป็นต้นตรวจเพื่อใช้ประกอบการตรวจร่างกายส่วนอื่น ๆ
5. การฟัง สำคัญมากในการวิเคราะห์และวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของปอดและหัวใจ อาจใช้หรือไม่ใช้เครื่องฟังก็ได้ การฟังเสียงนั้นควรฟังดูความถี่ ความหนาแน่น เช่น ดังมาก หรือเบา คุณภาพของเสียง เช่น เสียงจากระเพาะอาหารและปอดจะแตกต่างกัน และความยาวของเสียง นอกจากนั้นต้องทดสอบลักษณะการพูดโดยทดสอบพร้อมกับการทดสอบความจำความรู้สึกบุคคล เวลา และสถานที่ โดยฟังว่าผู้ป่วยนั้นพูดเร็ว พูดช้า ชัดเจนหรือไม่ การเว้นจังหวะเป็นอย่างไร ลักษณะประโยคติดต่อกันได้ใจความหรือไม่เพื่อการวินิจฉัยการทำงานของสมองและระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย
6. การรับนาสิกสัมผัส (กลิ่น) กลิ่นต่าง ๆ สามารถช่วยประกอบการวินิจฉัยปัญหาของ

ผู้ป่วยได้พอสมควร การดมกลิ่นใช้ได้ทุกระยะในขณะที่ตรวจร่างกาย เช่น การดมกลิ่นหายใจในผู้ป่วยที่สภาวะการไม่สมดุลของกรด ผู้ป่วยแผลติดเชื้อ กลิ่นแอมโมเนีย กลิ่นอุจจาระ กลิ่นเหม็น กลิ่นปัสสาวะ เป็นต้น

นอกจากนี้แล้ว เพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับร่างกายผู้ป่วยให้ได้ครบสมบูรณ์ จำเป็น ร้องอาศัยการตรวจร่างกายอย่างสมบูรณ์ทุกระบบ ในที่นี้จะขอยกมากล่าวเพียง 3 วิธีการ แล้ว จะเลือกใช้วิธีการใดดังนี้

1. การใช้ระบบต่าง ๆ ในร่างกายเป็นหลัก วิธีนี้ทางการแพทย์นิยมใช้มาก โดยการ ทบทวนตรวจสอบอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นในแต่ละระบบของร่างกาย ได้แก่ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบกล้ามเนื้อ และกระดูก ระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น

2. การตรวจตั้งแต่ศีรษะจรดปลายเท้า (assessment man, ฟิงมีหัวข้อการประเมินอยู่

3 ข้อคือ อาการทั่วไปเมื่อแรกพบผู้ป่วย ลักษณะผู้ป่วยตั้งแต่ศีรษะจรดปลายเท้า รวมความถึงการเคลื่อนไหวอวัยวะต่าง ๆ และความรู้สึกสัมผัส และสิ่งแวดล้อม

3. การตรวจความสามารถในการทำหน้าที่ของผู้ป่วย โดยใช้แบบฟอร์มประกอบด้วยหน้าที่ต่าง ๆ 13 ประการ ได้แก่ ภาวะทางสังคม อารมณ์ จิตใจ อุณหภูมิของร่างกาย การหายใจ การไหลเวียนของโลหิต ภาวะโภชนาการ การขับถ่าย ระบบสืบพันธุ์ การพักผ่อนและ ความสุขสบาย ลักษณะผิวหนัง การเรียนรู้ และการเคลื่อนไหว โดยทั่วไปพยาบาลในหน่วยฉุกเฉินต้องมีความชำนาญในการประเมินอาการผู้ป่วย เป็น อย่างดี เพราะการประเมินที่ถูกต้อง ครบถ้วน และรวดเร็วจะนำไปสู่การรักษาพยาบาลที่มี ประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้น ผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลอาจจะมีเพียงหนึ่งคนหรือมาพร้อมกันเป็นจำนวนมาก เราต้องทำการประเมินอาการผู้ป่วยเป็นราย พร้อมทั้งพิจารณาในการวางแผนการช่วยเหลือ ตามลำดับความรุนแรงของอาการ โดยยึดหลักการ คัดกรองดังนี้

4. Breathing โดยการประเมินอาการการหายใจเป็นอันดับแรก

5. Bleeding โดยการประเมินระบบการไหลเวียนโลหิต เช่น พิจารณาจำนวนโลหิต ที่ออกมาจากบาดแผลว่ามากน้อยเพียงใด เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการช่วยเหลือผู้ป่วยเบื้องต้นได้ถูก ต้อง

6. Brain โดยการประเมินระดับความรู้สึก และการทำงานของระบบประสาท

7. Bone โดยการประเมินจากการคลำว่ามีกระดูกหักส่วนใดบ้าง เพื่อจะได้นำการ ช่วยเหลือเบื้องต้นได้ ปัจจุบันนี้ได้มีผู้เพิ่มเติมหลักการคัดกรองอีกหนึ่งข้อคือ Burn หมายถึงการประเมินภาวะ ที่ไฟไหม้น้ำร้อนลวก ในกรณีที่มีรุนแรงต้องให้ความช่วยเหลือโดยด่วนเช่นกัน

ขั้นตอนในการปฏิบัติงานด้านการคัดกรองผู้ป่วยมีดังนี้

1. ชักประวัติโดยเฉพาะอาการสำคัญที่นำส่งโรงพยาบาลให้ละเอียด

2. วัดสัญญาณชีพและชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงในกรณีที่เห็นสมควร

3. ดำเนินการตรวจร่างกายตามขั้นตอนการตรวจร่างกายเบื้องต้นดังที่กล่าวมาแล้ว ตามอาการสำคัญที่นำส่งโรงพยาบาลของผู้ป่วยและอวัยวะอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับอาการ

4. ตัดสินใจส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อช่วยแพทย์ในการวิเคราะห์โรค



5. พิจารณาในการจัดการและให้การพยาบาลฉุกเฉินตามอาการของผู้ป่วยและพบ แพทย์หรือต้องพบแพทย์ทันที หรือรอได้ เป็นต้น
6. ดำเนินการรักษาตามแผนการรักษาของแพทย์
7. ให้การวินิจฉัยการพยาบาล
8. ให้การวางแผนการพยาบาล ตามหลักการต่อผู้ป่วย

### หลักการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยวิกฤต

ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการรักษาพยาบาลในหน่วยวิกฤตจะเป็นผู้ป่วยที่มีอาการวิกฤตหรือมีแนวโน้มจะเกิดอาการวิกฤตได้ ผู้ป่วยเหล่านี้จะมีอาการและอาการแสดงที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การฟ้าสังเกตประเมินอาการ การวิเคราะห์และการวินิจฉัยผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดของพยาบาล จะช่วยให้สามารถวางแผนและป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นหรือมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว อาการและอาการแสดงที่พยาบาลประจำหออภิบาลผู้ป่วยหนักควรพิจารณาถึงสังเกตอย่างใกล้ชิด อาการและจากนั้นพยาบาลจะต้องเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยทั้งทางด้านสรีรวิทยาและทางด้านจิตใจ ดังนั้น พยาบาลจะต้องคำนึงถึงการใช้กระบวนการพยาบาลในการช่วยปฏิบัติทักษะเทคนิค การพยาบาล

กระบวนการพยาบาลเป็นวิถีทางในการตัดสินใจถึงปัญหาของผู้ป่วย การกำหนดลำดับ ก่อนหลังของปัญหา จัดทำการวางแผนการแก้ปัญหา การปฏิบัติการตามแผนหรือการรายงานให้ผู้อื่นปฏิบัติการพยาบาล ประเมินผลการพยาบาลและประเมินอาการใหม่เพื่อวางแผนในการแก้ปัญหาผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ

ในผู้ป่วยวิกฤตนั้นการที่จะสามารถมาซึ่งข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และวินิจฉัยผู้ป่วยนั้นจะ ได้มาจาก

1. การตรวจร่างกาย (ดูการตรวจร่างกายในผู้ป่วยฉุกเฉิน)
2. การฟ้าสังเกตอาการและอาการแสดงอย่างใกล้ชิด โดยการสังเกต

1.1 สัญญาณชีพ ทุก 1-2 ชั่วโมงในผู้ป่วยทุกราย และทุก 15-30 นาทีในผู้ป่วยที่อยู่ในระยะวิกฤต โดยการสังเกตและบันทึกที่รายงาน

- อุณหภูมิ : เป็นสิ่งสำคัญมาก ในการสำรวจระดับของอุณหภูมิที่ขีดได้ ละครั้งต้องเปรียบเทียบกับระดับเดิมที่ผ่านมา
- ชีพจรและจังหวะการเต้นของหัวใจ : การคลำชีพจรที่ข้อมืออาจทำได้ ราบาก ดังนั้น จึงควรคลำชีพจรที่คอหรือที่ขานีบแทน ซึ่งจะทำให้สามารถประเมินความแรง ของชีพจร ค่าแรงดันของหลอดเลือดแดงขึ้นต่ำ และนำมาวิเคราะห์แปลผลลักษณะการเต้นของชีพจรและหัวใจ
- การหายใจ : นับจำนวนการหายใจครบ 1 นาที พร้อมทั้งดูจังหวะและความลึกในการหายใจ เพื่อวิเคราะห์แปลผลลักษณะหายใจ นอกจากนี้ต้องฟังเสียงลมเข้าปอดทั้งสอง ข้างเพื่อฟังว่าลมเข้าปอดทุกกลีบหรือไม่และปริมาณของลมที่เข้าปอดทั้งสองข้างเท่ากันหรือไม่ไม่มีเสียงแปลอปลอมในปอด เช่น เสียงวี๊ด (wheezing) หรือเสียงอื่น ๆหรือไม่ เป็นต้น หากมีท่อช่วยหายใจหรือใช้เครื่องช่วยหายใจ

จะต้องวัดปริมาณอากาศที่ร่างกายต้องการหายใจเข้า 1 ครั้ง (tidal volume) และปริมาตรอากาศที่ร่างกายต้องการหายใจเข้า 1 นาที (minute volume) ด้วย

- ความดันโลหิต : ต้องวัดความดันโลหิตที่แขนทั้งสองข้าง เพื่อจะได้ประเมิน สภาพการทำงานของหัวใจ ต้องวัดหา ความดันโลหิตสูงสุด ความดันต่ำสุด และค่า pulse pressure
- วัดค่า C.V.P. หรือ arterial pressure (ถ้ามี) เพื่อประเมินสภาวะทางคลินิกของผู้ป่วยว่าเกิดภาวะปริมาตรของเลือดไปเลี้ยงหัวใจน้อยหรือมากเกินไป(hypovolemia or -ypervolemia)

1.2 ประเมินระบบประสาท (neurological assessment) : โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วย ที่มี

ปัญหาทางระบบประสาท เพื่อประเมินการทำงานของระบบประสาททั้งหมด โดยการประเมิน และบันทึกลงในแบบฟอร์มที่โรงพยาบาลกำหนดไว้

หลักการวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้ป่วยวิกฤต

การวินิจฉัยการพยาบาลประกอบด้วย 2 ส่วน โดยมีคำว่าเนื่องจากสาเหตุอะไรตามมา

เช่น การหายใจไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจาก เป็นต้น โดยมีการจำแนกลักษณะของการวินิจฉัยการพยาบาลดังนี้

1. ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว ปัญหานี้จะวินิจฉัยและลงบันทึกได้เมื่อมีข้อมูลยืนยันแน่นอน และมีข้อมูลสนับสนุน
2. ปัญหาที่เสี่ยงต่อการเกิด คือเมื่อไม่ให้การพยาบาลแล้วจะมีการเปลี่ยนแปลงเกิด สภาวะดังกล่าวขึ้น
3. ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น แต่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อยืนยันและแยกแยะให้ชัดเจน หรือ ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการมีอุบัติการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้โดยมีข้อมูลยืนยันหลักฐานตามทฤษฎี

การเขียนวินิจฉัยการพยาบาลควรมีลักษณะ

1. ชัดเจนใช้ภาษาง่ายต่อการเข้าใจ
2. ระบุที่มาของปัญหา
3. ข้อความเป็นกลาง ไม่บ่งถึงผู้ป่วยทางบวกหรือทางลบ
4. ภาษาที่ใช้ถูกต้อง
5. ปัญหาที่ทำการวินิจฉัยเป็นปัญหาของผู้ป่วย ไม่ใช่ปัญหาของแพทย์หรือพยาบาล

หลักการรักษาพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินและวิกฤต

การรักษาพยาบาลเบื้องต้นสำหรับผู้ป่วยฉุกเฉิน

การรักษาพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินที่ดีและมีประสิทธิภาพไม่ได้ขึ้นอยู่กับสถานที่ที่โอ้อ่าและอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่ทันสมัยเท่านั้น แต่จะขึ้นอยู่กับปฏิภาณ ไหวพริบ ความรู้ความสามารถของพยาบาลในการตัดสินใจ แก้ไขปัญหาและสถานการณ์ตามลำดับของความสำคัญก่อน และหลัง ซึ่งการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ พยาบาลจะต้องคำนึงถึงความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ รวมด้วย เพราะการพยาบาลที่ตอบสนองต่อความต้องการขั้นพื้นฐาน

ของผู้ป่วยและญาติ จะก่อให้เกิดแรงศรัทธาต่อพยาบาลและสถาบันได้ ผู้ป่วยที่มาใช้บริการพยาบาลกรณีฉุกเฉิน อาจจะ มีหรือไม่มีภาวะวิกฤตร่วมด้วย แต่ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขอย่างรวดเร็วแล้ว อาจจะมีผลกระทบต่อ อวัยวะหรือระบบต่างๆที่สำคัญได้ เช่น กระจกหักผู้ป่วยเสียเลือดมาก มีผลกระทบต่อระบบการไหลเวียนของโลหิต ทำให้เกิดอาการช็อกแล้วอาจจะเสียชีวิตหรือพิการได้ ถ้าได้รับการช่วยเหลือล่าช้าเกินไป ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องมีการพยาบาลที่ดีตามขั้นตอนดังนี้

1. มีหลักในการอุ้มยก เคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากยานพาหนะนำส่งเข้าสู่ห้องบำบัดได้อย่างนุ่มนวล รวดเร็วปลอดภัย
2. ชักประวัติการเจ็บป่วย อาการสำคัญที่นำมาโรงพยาบาลอย่างละเอียด จากญาติหรือผู้นำส่ง หากเป็นผู้ป่วยอุบัติเหตุจะต้องชักประวัติการช่วยเหลือเบื้องต้นก่อนถึงโรงพยาบาล ตลอดจนวิธีและระยะเวลาในการนำส่งเพิ่มเติมจากประวัติ และอาการเจ็บป่วยทั่วไป
3. ทำการคัดกรองผู้ป่วยอย่างรวดเร็วถูกต้อง แม่นยำ
4. ให้การรักษาเบื้องต้นตามนโยบายของสถานบริการ และหรือภายในขอบเขตการรองรับของกฎหมาย หรือช่วยเหลือแพทย์ในการรักษาผู้ป่วยโดยพยาบาลคงไว้ ซึ่งหน้าที่ของอวัยวะสำคัญ ชีวิต และสภาพร่างกายของผู้ป่วย
5. ให้การช่วยฟื้นคืนชีพ ถูกต้องตามหลักการ
6. การดูแลทางด้านจิตใจของผู้ป่วยและญาติ ซึ่งจะเกิดความกลัว ความวิตกกังวลต่อการเจ็บป่วยและคาดหวังผลการรักษา พยาบาลจะช่วยให้ผู้ป่วยกลับสู่สภาพปกติ ดังนั้น จะต้องอธิบายให้ผู้ป่วย และญาติ ทราบถึงปัญหาการเจ็บป่วย บริการที่จะได้รับจากหน่วย และแนวทางการรักษาต่อเนื่องซึ่งจะทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างผู้รับบริการและผู้ให้บริการ
7. นัดหมายผู้ป่วยที่ไม่ต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล ให้กลับมารับการตรวจรักษาต่อเนื่องในแผนกผู้ป่วยนอก
8. การส่งต่อเพื่อการรักษา มีทั้งการส่งต่อเข้าแผนกผู้ป่วยในของสถานบริการเดียวกันหรือส่งต่อเพื่อการรักษาไปยังสถานบริการอื่น

ไม่ว่าจะส่งต่อในสถานที่ใด ทางหน่วยฉุกเฉินจะต้องเตรียมการช่วยเหลือผู้ป่วยหากมีปัญหาเกิดขึ้นในขณะที่เคลื่อนย้าย/เดินทาง และจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ ที่สามารถให้การช่วยเหลือ ผู้ป่วยได้ไปส่งผู้ป่วยจนถึงหน่วยงานที่ต้องการส่งต่อ

#### หลักการพยาบาลเบื้องต้นสำหรับผู้ป่วยกรณีวิกฤต

การรักษาพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต ที่ดีและมีประสิทธิภาพนั้นขึ้นอยู่กับความพร้อมทีมงาน ความรู้พื้นฐานและประสบการณ์ ความช่างสังเกตที่ดีมีการวินิจฉัย การตัดสินใจในการแก้ปัญหา อย่างรวดเร็ว ซึ่งผู้ป่วยจะมีอาการเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตทุกครั้ง โดยวิเคราะห์จากสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดงอื่น ๆ ร่วม เช่น กล้ามเนื้อกระตุก ตัวเย็น เหงื่อออก ไม่มีปัสสาวะ ชัก เขียว เป็นต้น ถ้าไม่แก้ไขภาวะก่อนวิกฤต ผู้ป่วยจะเข้าสู่ภาวะวิกฤต และถึงแก่กรรมได้ บางครั้ง ผู้ป่วยวิกฤตบางรายเมื่อได้รับการช่วยเหลือให้พ้นภาวะวิกฤตแล้ว ผู้ป่วยอาจจะเป็นซ้ำ

ได้อีก ดังนั้น การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตจึงต้องเป็นการพยาบาลที่ต่อเนื่องที่จะดำรงไว้ซึ่งหน้าที่ของ อวัยวะสำคัญของร่างกายตั้งแต่ หัวใจ หลอดเลือด ปอด สมอ ไต เป็นต้น ถ้าอวัยวะสำคัญ เหล่านี้เสื่อมสมรรถภาพ ผู้ป่วยย่อมมีโอกาสเสียชีวิต และพิการได้เพื่อให้การพยาบาลมีประสิทธิภาพ จึงควรมีหลักการดังนี้

1. **แก้ไขสภาวะวิกฤต** เมื่อผู้ป่วยอยู่ในสภาวะวิกฤตพยาบาลจะต้องมีบทบาทในการช่วยเหลือแพทย์ หรือให้บริการรักษาตามแผนการรักษาของแพทย์ หรือตัดสินใจแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างนุ่มนวล รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพภายในขอบเขตที่กฎหมายรองรับ โดยมุ่งที่จะ ให้ผู้ป่วยพ้นจากสภาวะที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะที่สำคัญ และไม่เกิดโรคแทรกซ้อน หรือ ความพิการใด ๆ เช่น ช่วยฟื้นคืนชีพอย่างมีประสิทธิภาพเมื่อผู้ป่วยอยู่ในภาวะหัวใจล้มเหลว

2. **แก้ไขสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเข้าสู่สภาวะวิกฤต** หลังจากที่แก้ไขปัญหาที่ทำให้เกิด สภาวะวิกฤตเรียบร้อยแล้ว จะต้องนำหลักการวิเคราะห์วินิจัยการพยาบาลมาค้นหาสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเข้าสู่สภาวะวิกฤต เมื่อหาสาเหตุได้แล้วจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขสาเหตุ นั้น ๆ ทันที หรือประสานงานกับแพทย์เพื่อร่วมวางแผนการรักษา และป้องกันมิให้เกิดภาวะวิกฤตอีก

3. **ประเมินผลการแก้ไขปัญหาและสาเหตุ** หลังจากให้การช่วยเหลือผู้ป่วยแล้ว จะ ต้องทำการประเมินผลการช่วยเหลือเป็นระยะ ๆ โดยการประเมินสัญญาณชีพ และหรือประเมิน อาการทางระบบประสาท เพื่อจะได้ปรับปรุงกลวิธีการให้การพยาบาลให้มีประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้น

4. **การวางแผนการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง** ในผู้ป่วยทุกรายเพื่อวิเคราะห์วินิจัยปัญหา ความต้องการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจแล้ว จะต้องวางแผนการ พยาบาลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่มีคุณภาพ มีความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ โดยการนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในการวางแผนการพยาบาล

5. **การใช้เครื่องมือพิเศษ** ใช้สำหรับช่วยประเมินอาการหรือบำบัดผู้ป่วยเท่านั้น การตัดสินใจวินิจัยการพยาบาลหรือการควบคุมการทำงานของเครื่องจะต้องใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์ หลาย สาขาประกอบการตัดสินใจประยุกต์ใช้หรือให้บริการผู้ป่วย

6. **การดำรงไว้ซึ่งหน้าที่ของอวัยวะสำคัญของร่างกาย** ผู้ป่วยจะต้องได้รับการส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้ป่วยได้มีโอกาสปรับสภาพการทำงานของอวัยวะสำคัญของร่างกาย ตลอดจนกล้ามเนื้อและข้อต่อต่าง ๆ ให้กลับสู่สภาพเดิมก่อนที่จะมีการเจ็บป่วย

7. **ป้องกันปัญหาหรือภาวะที่ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิด ได้** เมื่อมีการเจ็บป่วยสภาพร่างกายอ่อนแอลงผู้ป่วยอาจเกิดโรคแทรกซ้อน หรือภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยได้ ดังนั้น จะต้องซักประวัติการเจ็บป่วย และประเมินปัญหาผู้ป่วยอย่างละเอียดเพื่อป้องกันมิให้เกิดขึ้น

8. **การดูแลทางด้านจิตใจของผู้ป่วยและญาติ** เมื่อผู้ป่วยต้องเข้ามารับบริการพยาบาล ในหน่วยวิกฤต ทั้งผู้ป่วยและญาติจะมีความวิตกกังวลมาก ดังนั้น พยาบาลจึงต้องให้การดูแลทางด้านจิตใจของผู้ป่วยและญาติ โดยอธิบายถึงขั้นตอนการรักษาพยาบาล ผลของการรักษาพยาบาล

ระแผนการรักษาพยาบาลที่จะกระทำต่อ ให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ซักถาม เพื่อลดความวิตกกังวล และให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาลทั้งของผู้ป่วยและญาติ

9. การฟื้นฟูการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย โดยพยายามให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองให้มากที่สุด ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน แต่จะต้องไม่ขัดกับแผนการรักษาของแพทย์

10. การส่งต่อการรักษา การส่งต่อรักษาจะส่งต่อทั้งภายในสถาบัน และภายนอกสถาบัน โดยพยาบาลต้องรวบรวมข้อมูลทั้งหมดให้ผู้ที่มารับรักษาต่อทราบแผนการรักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับไปแล้ว เพื่อที่จะทำการวางแผนการรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง และจัดเจ้าหน้าที่พร้อมอุปกรณ์ในการช่วยเหลือผู้ป่วย นำผู้ป่วยส่งต่อไปยังหน่วยที่ต้องการ

### บทบาทหน้าที่และสมรรถนะของของพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

การดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน เป็นลักษณะงานที่ต้องการความเร่งด่วน ฉับไว และถูกต้องเพราะผู้เจ็บป่วยมักมีปัญหา เร่งด่วนทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ อีกทั้งไม่ได้มีการเตรียมตัว เตรียมใจมาก่อนจึงทำให้มีความคาดหวังสูง ในด้านบริการต้องรวดเร็ว ถูกต้อง ฉะนั้นบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการให้บริการ จึงต้องเข้าใจถึงความต้องการ ผู้รับบริการ ฉะนั้นบทบาทการพยาบาลนอกจากจะต้องมีความรู้ทักษะความสามารถในการช่วยชีวิต และรอบรู้เทคนิคการให้บริการกรณีฉุกเฉิน ในทุกสถานการณ์แล้วพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินยังต้องมีพฤติกรรมบริการที่ดี ซึ่งจะสะท้อนถึงคุณภาพและควมมีคุณค่าของวิชาชีพพยาบาลให้เป็นที่ประจักษ์อีกด้วย (อุบล ยี่เสง, 2550)

การปฏิบัติการพยาบาลในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน หากปฏิบัติได้ตามบทบาทหน้าที่แล้ว จะทำให้เกิดผลสำเร็จด้วยความสามารถของพยาบาล และนำไปสู่สมรรถนะที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน

จากการศึกษาของ เอลเบด และเคน (Ulbed, I.C., & Klein, A.R. 1994) ได้กล่าวถึงบทบาทและหน้าที่ของพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินไว้ดังนี้

1. พยาบาลผู้ทำหน้าที่คัดกรองผู้ป่วย (triage nurse) ซึ่งทำหน้าที่ในการประเมินผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว เมื่อผู้ป่วยมาถึงหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน บันทึกประวัติ อาการสำคัญ สัญญาณชีพ และข้อมูลอื่น นำมาลำดับความสำคัญให้การปฐมพยาบาล ตามความรุนแรงของโรค พร้อมทั้งเฝ้าระวัง สังเกตอาการอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย

2. พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วย (patient care nurse) ให้การดูแลผู้ป่วยอยู่ในสภาพที่เหมาะสม ทำการประเมินผู้ป่วยครั้งที่สอง (secondary assessment) เพื่อหาปัญหาและให้การพยาบาลร่วมกับทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง แล้วประเมินผลการรักษาพยาบาล นอกจากนี้ยังมีการวางแผนประสานงานกับผู้ป่วยและญาติ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานอื่น เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องหน้าที่ความรับผิดชอบของพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตาม กพ.กำหนด แบ่งไว้เป็น 3 ด้าน (สงศรี กิตติรักตระกูล, 2536) ได้แก่ ด้านบริหาร ด้านบริการ ด้านวิชาการ

สรุปบทบาทของพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็นลักษณะงานที่วิกฤตและเร่งด่วนต้องให้การช่วยเหลืออย่างทันท่วงทีจากทีมพยาบาลตั้งแต่การคัดกรองประเมินสภาพปัญหาผู้ป่วย ตัดสินใจให้การช่วยเหลือรักษาพยาบาลและติดตามประเมินผลอย่างใกล้ชิดจนกระทั่งส่งต่อผู้ป่วยให้ทีมดูแลอย่างปลอดภัย พยาบาลห้อง

อุบัติเหตุและฉุกเฉินจึงต้องมีสมรรถนะที่มีประสิทธิภาพทุกขั้นตอน จากบทบาตดังกล่าวนำไปสู่การกำหนดสมรรถนะของพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินต่อไป การพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เป็นการพยาบาลเฉพาะทางสาขาหนึ่ง เป็นการจัดการพยาบาลเพื่อให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะฉุกเฉินและวิกฤต ที่ต้องการความช่วยเหลือแก้ไขปัญหาอย่างรีบด่วน ไม่อาจคาดเดาความรุนแรงของภาวะคุกคามชีวิต ที่จะเกิดตามมาได้ในทันที (สุดาพันธ์ ธัญจิรา, 2540) พยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (emergency nurse) จึงต้องเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ทุกรูปแบบทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ ด้านการบริหารจัดการ และให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วย รวมทั้งการประสานงานอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะช่วยให้เกิดความคล่องตัวและทำให้ผลการรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บดังกล่าวมีประสิทธิภาพมากขึ้น (ดารณี จามจรี, 2537) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่พยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินจะต้องพัฒนาสมรรถนะของตนเอง โดยมีจุดเน้นการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินและวิกฤต ในลักษณะองค์รวม และประยุกต์ใช้ความรู้ ในการปฏิบัติการพยาบาล รวมทั้งประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยการประเมินวินิจฉัย วางแผนการพยาบาล นำไปสู่การปฏิบัติและประเมินผลในผู้ป่วยแต่ละราย (กองการพยาบาล, 2547)

จากการศึกษาของออร์ทีย์ ปิงวงศานุรักษ์ (2540) ซึ่งศึกษาตัวประกอบสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ในโรงพยาบาลของรัฐ ซึ่งได้ทำการรวบรวมรายการสมรรถนะของพยาบาล อุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยทำการรวบรวมความคิดเห็น สนทนากลุ่ม และศึกษาเพิ่มเติมรวบรวมรายการสมรรถนะของพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้ 124 รายการ แบ่งเป็น 7 ด้าน คือ

1. สมรรถนะด้านการประเมินอาการ หมายถึง การแสดงออกของพยาบาลวิชาชีพหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ในการสามารถรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยการวิเคราะห์ข้อมูลและคาดคะเนสาเหตุของอาการเบื้องต้น
2. สมรรถนะด้านการวางแผนการพยาบาล หมายถึง การแสดงออกของพยาบาลวิชาชีพหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยการระบุนความผิดปกติ หรือปัญหาที่เกิดขึ้น ของผู้รับบริการ โดยใช้กรอบแนวคิดของการพยาบาล รวมทั้งการจัดเตรียมผู้ป่วย กิจกรรมการพยาบาล อุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับการรักษาต่อไป
3. สมรรถนะด้านกิจกรรมการพยาบาล หมายถึง การแสดงออกของพยาบาลวิชาชีพ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ถึงความสามารถ ทักษะในการกระทำกิจกรรม ทางด้านการรักษาพยาบาล ตามแผนการรักษาของแพทย์ และแผนการพยาบาล
4. สมรรถนะด้านวิชาการ หมายถึง การแสดงออกของพยาบาลวิชาชีพ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ในความสามารถให้ความรู้ การศึกษาความรู้ทั้งในสาขาของงานและสาขาอื่น การใช้ภาษาต่างประเทศ ในการสื่อความหมายกับผู้รับบริการ การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น รวมทั้งการประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติงาน
5. สมรรถนะด้านกฎหมายและจริยธรรม หมายถึง การแสดงออกของพยาบาลวิชาชีพหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ในการรักษาสีทิวของตนและผู้ป่วย ความรอบคอบในการบันทึกหลักฐานการให้ความช่วยเหลือผู้รับบริการตามควรแก่มนุษยธรรม

6. สมรรถนะด้านการบริหาร หมายถึง การแสดงออกของพยาบาลวิชาชีพ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ในการวางแผน การจัดระบบงาน การควบคุมทรัพยากรบุคคล เครื่องมือเครื่องใช้ให้เป็นไปตามนโยบายของ หน่วยงาน การบริหารเป็นการนำเอาทรัพยากรการบริหาร ซึ่งประกอบด้วย คน งบประมาณ วัสดุ มาประกอบการ ตามกระบวนการบริหาร เพื่อปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. สมรรถนะด้านลักษณะผู้นำ หมายถึง ทำที่การแสดงออกของพยาบาลวิชาชีพ หน่วยงานอุบัติเหตุและ ฉุกเฉินในพฤติกรรมบริการที่ดี การปฏิบัติงาน โดยมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถชักจูง โน้มน้าวใจคน และการสามารถปรับตัวกับสภาพงานที่เครียด หลากหลายปริมาณงานไม่แน่นอน

ระบบสุขภาพแห่งชาติสำหรับสกอตแลนด์ (National Health System for Scotland, 2002) ได้กำหนด สมรรถนะตามกรอบแนวคิดของการปฏิบัติงานพยาบาลหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ไว้ 7 ด้าน คือ 1) การประเมิน อาการ 2) การตัดสินใจ 3) ทักษะในการช่วยคืนชีพ 4) การบริหารจัดการผู้ป่วย 5) ระบบการดูแลสุขภาพผู้ป่วย 6) ภาวะผู้นำ และ 7) การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บเฉพาะ

### การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก (Shock)

ช็อก (Shcok) เป็นสภาวะผิดปกติที่เกิดขึ้นได้ทุกหนทุกแห่ง ไม่ว่าจะเป็นในโรงพยาบาล คลินิก บ้านหรือ แม้แต่ตามถนนหนทาง และบางครั้งยังเกิดขึ้นได้ในสถานที่ซึ่งจะป้องกันได้ หรือได้ป้องกันไว้แล้วก็ตาม การดูแล ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะช็อกเป็นการดูแลซึ่งสลับซับซ้อน และเป็นการปฏิบัติกรพยาบาลที่มีความสำคัญมาก เมื่อผู้ป่วย อยู่ในภาวะช็อกหรือมีโอกาสที่จะเกิดช็อก จะต้องอาศัยการดูแลจากเจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพที่มีความรู้และทักษะ เพียงพร้อม ซึ่งจะคอยเฝ้าสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรภาพที่เกิดขึ้น และตัดสินใจให้การรักษาพยาบาล ที่ถูกต้องได้อย่างรวดเร็วเพื่อจะช่วยให้ภาวะเช่นนั้นเกิดขึ้นหรือเลวร้ายยิ่งขึ้นอีก ในการที่จะรักษาพยาบาลผู้ป่วย เพื่อป้องกันเกิดการช็อก หรือเมื่อเกิดภาวะช็อกขึ้นแล้วได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจะต้องอาศัยสิ่งสำคัญ 2 ประการ คือ

1. การตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรภาพ ซึ่งสัมพันธ์กับภาวะช็อกแต่ละอย่าง
2. ความเข้าใจถึงปัญหาโดยทั่วไปของภาวะที่เนื้อเยื่อได้รับเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ เป็นผลให้อวัยวะสำคัญ ต่างๆ ทำงานล้มเหลว ซึ่งพบได้ในภาวะช็อกทุกชนิด

#### ความหมาย

ช็อกเป็นภาวะที่เนื้อเยื่อทั่วร่างกายได้รับเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ เซลล์ต่างๆ เกิดการขาดออกซิเจน อาจ เกิดได้จากการลดปริมาณขอเลือดที่ไหลเวียนหรือมีความไม่สมดุลระหว่างปริมาณเลือดที่ไหลเวียนและขนาดของ หลอดเลือด

โดยปกติแล้วระบบการไหลเวียนของเลือดจะดำเนินไปอย่างปกติได้จะต้องอาศัยส่วนประกอบที่สำคัญ 3 อย่างคือ จำนวนเลือดทั้งหมดในร่างกาย (blood volume) การบีบตัว (pumping action) ของหัวใจ และความ

ตั้งตัวของเลือด (vascular tone) หรือแรงต้านภายในหลอดเลือด ถ้าการทำหน้าที่ของส่วนประกอบอย่างอื่นจำทำหน้าที่ชดเชย เช่น เพิ่มความตั้งตัวของหลอดเลือดจากการที่หลอดเลือดหดตัวและความจุของหลอดเลือด (vascular capacity) ลดลง เพิ่มการบีบตัวของหัวใจ เพิ่มจำนวนเลือดไหลเวียน เป็นต้น แต่ถ้ากลไกการชดเชยล้มเหลวหรือส่วนประกอบนั้นเสียหายที่ไปมากกว่าหนึ่งอย่าง จะทำให้ระบบการไหลเวียนของเลือดล้มเหลวและในที่สุดก็จะเกิดภาวะช็อกขึ้น (Zamora,1979; Luckmann & Sorensen. 1987 ; Johnson, et al., 1981)

### ชนิดของภาวะช็อก

ภาวะช็อกแบ่งตามสาเหตุที่ทำให้เกิดได้เป็น 6 ชนิด

#### 1. ช็อกการเสียน้ำ เสียเลือด (Hypovolemic shock) มีสาเหตุได้จาก

1.1 การเสียเลือด ในคนที่สุขภาพดีมาก่อนการสูญเสียเลือดไป 1/3 ของจำนวนเลือดปกติจะเกิดอาการของช็อก แต่การสูญเสียเลือดจำนวนน้อยกว่านี้อาจทำให้เกิดช็อกได้ในคนที่มีความสามารถในการชดเชยได้ช้า พบได้ในรายที่มีเลือดออกทางบาดแผล หรืออวัยวะภายใน เช่น ในทางเดินอาหาร ช่องเยื่อหุ้มปอด ช่องเยื่อช่องท้อง การตกเลือดหลังคลอด หรือหลังแท้ง

1.2 การเสียน้ำและอิเล็กโตรลัยต์ เช่น ในผู้ป่วยที่ถูกไฟไหม้หรือน้ำร้อนลวก จะเกิดการเคลื่อนย้ายของพลาสมาจากหลอดเลือด (vascular compartment) ผ่านหลอดเลือดฝอยเล็กๆ ที่ถูกความร้อนทำลายเข้าสู่ช่องระหว่างเซลล์ (interstitial compartment) และบริเวณที่ถูกความร้อนทำลาย นอกจากนี้ผู้ป่วยประเภทนี้ยังมีการสูญเสียพลาสมา น้ำ และอิเล็กโตรลัยต์จากร่างกายทั้ง 3 ส่วนคือ เสียพลาสมาจากหลอดเลือด เสียโซเดียมจากหลอดเลือดและช่องระหว่างเซลล์ เสียโปแตสเซียมจากภายในเซลล์ การสูญเสียพลาสมาจำนวนมากจะทำให้จำนวนเลือดลดน้อยลง และความหนืดของเลือดจะเพิ่มขึ้นอย่างมาก ทำให้เลือดไหลได้อย่างช้าๆ การเสียน้ำและอิเล็กโตรลัยต์ ยังเกิดได้ในภาวะอื่นๆ เช่น การอาเจียน ท้องเดิน ท้องร่วง ลำไส้ทะลุ และการสูญเสียพลาสมา ยังเกิดได้ในภาวะที่มีการอุดตันของหลอดเลือดดำอย่างมากและรุนแรง โรคไตชนิด nephrotic syndrome การอุดตันของลำไส้ มีน้ำอยู่ในช่องท้อง (ascites) เยื่อช่องท้องอักเสบ และการได้รับบาดเจ็บอย่างรุนแรง (ประสิทธิ์ พุตระกูล,2519)

1.3 การได้รับน้ำไม่เพียงพอ อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ หรือไม่รู้สึกตัวเมื่อไม่ได้รับน้ำเข้าไปทดแทนในขณะที่ร่างกายมีการขับน้ำออกทางผิวหนัง ทางการหายใจและทางไตในที่สุดก็จะเกิดภาวะช็อกขึ้นได้ (Luckmann & Sorensen, 1987)

#### 2. ช็อกจากความผิดปกติของหัวใจ (Cardiogenic shock)

เกิดจากภาวะใดก็ตามที่ทำให้ความสามารถในการบีบตัวของหัวใจลดลงอย่างมาก หัวใจไม่สามารถบีบเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายได้อย่างเพียงพอ เซลล์ขาดอาหารและออกซิเจนมาเลี้ยงและไม่สามารถขับของเสียต่างๆ ออกไปจากร่างกายได้ สาเหตุที่เป็นไปได้ ได้แก่

2.1 การสูญเสียประสิทธิภาพในการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ (Myocardial or pump failure) ที่พบบ่อยที่สุดในภาวะช็อกจากความผิดปกติของหัวใจ คือกล้ามเนื้อหัวใจทางซ้ายล้มเหลว เกิดจากมีการอุดตันของหลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงหัวใจซ้าย เลือดจึงไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจซ้ายได้น้อย ทำให้เกิดเนื้อเยื่อขาด



ออกซิเจนและอาหาร (left myocardial infarction) กล้ามเนื้อหัวใจซีกซ้ายจะอ่อนแรงและไม่สามารถบีบตัวได้แรงพอ เลือดจะคั่งค้างอยู่ใน atrium และ ventricle ด้านซ้าย ทำให้เกิดภาวะเลือดคั่งที่ปอด ปอดขาดออกซิเจน และเกิดการหายใจลำบากอย่างเห็นได้ชัด

นอกจากนี้กล้ามเนื้อหัวใจล้มเหลว ยังเกิดได้หลังทำการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด ในผู้ป่วยซึ่งมีการอักเสบของกล้ามเนื้อหัวใจ (myocarditis) กล้ามเนื้อหัวใจอ่อนแรง (cardiomyopathy) หรือ จากการที่กล้ามเนื้อหัวใจไม่สามารถสู่งานได้อีกจากภาวะหัวใจวาย (congestive heart failure) (สันต์ หัตถิรัตน์,2519)

2.3 การอุดตันการไหลของเลือด ได้แก่ ภาวะใดก็ตามที่ขัดขวางการไหลกลับของเลือดเข้าสู่หัวใจหรือขัดขวางต่อการไหลของเลือดออกจากหัวใจ (สันต์ หัตถิรัตน์,2519)

2.3.1 หัวใจถูกกด (Cardiac tamponade) หัวใจถูกกดจากการที่มีหรือเลือดอยู่ในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ (pericardial effusion) ทำให้มีไม่สามารถคลายตัวเพื่อรับเลือดกลับจากรส่วนต่างๆของร่างกายได้ดีเพียงพอ

2.3.2 Tension pneumothorax ทำให้มีการเคลื่อนไปทางใดทางหนึ่งของ mediastinum มีผลให้เลือดใหญ่ของหัวใจถูกกดเลือดจึงไหลเข้าออกหัวใจไม่สะดวก

2.3.3 Inferior vena cava ถูกกดในส่วนของตับหรือช่องท้อง จะขัดขวางต่อการไหลกลับของเลือดเข้าสู่หัวใจ

2.3.4 มีก้อนเลือดไปอุดตันหลอดเลือดใหญ่ที่จะนำเลือดจากหัวใจไปปอด (massive pulmonary embolism) มีผลให้เลือดออกจากหัวใจได้น้อย

2.3.5 มี aneurysm ใน aorta เกิดจากมีแผลภายในผนังหลอดเลือด ทำให้มีเลือดเข้าเข้าไปในผนังของ aorta (dissecting aortic aneurysm) มีผลให้ aorta มีขนาดเล็กลง เลือดจึงไหลผ่านออกจากหัวใจได้น้อย

2.3.6 ความผิดปกติอื่นๆ เช่น มีสิ่งไปอุดช่องลิ้นหัวใจ หรือมีหินปูนเกาะที่ลิ้นหัวใจ ทำให้ช่องลิ้นหัวใจมีขนาดเล็กลง เลือดจึงผ่านเข้าออกได้น้อย หรือลิ้นหัวใจรั่ว เกิดการไหลย้อนกลับของเลือดมีผลให้จำนวนเลือดออกจากหัวใจใน 1 นาทีน้อยลง

ฉะนั้นจึงสังเกตได้ว่าการซื้อคจากความผิดปกติของหัวใจจะเริ่มมาจากจำนวนเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที (cardiac output) ลดน้อยลง

### 3. ช็อคจากระบบประสาท (Neurogenic shock)

ช็อคชนิดนี้เป็นผลมาจากการขยายตัวของหลอดเลือดเกิดจาก vasomotor tone ลดลงทำให้ vasomotor tone น้อย เส้นเลือดทั่วร่างกายจึงขยาย ภาวะที่พบได้บ่อยคือ

3.1 เป็นลมธรรมตา (Vasovagal syncope หรือ fainting) มักเกิดในคนอ่อนแอ ไม่ได้ออกกำลังกายหรือพักผ่อนเพียงพอ และไปอยู่ในที่แออัด อับอ้าว หรือได้รับความเจ็บปวดรุนแรง ตกใจ จิตใจเครียด มีผลให้หลอดเลือดทั่วร่างกายขยายตัวความดันโลหิตต่ำลง เนื้อเยื่อจะขาดเลือดไปเลี้ยงผู้ป่วยจะมีอาการหน้ามืด เวียนศีรษะ ใจสั่นหรือ รู้สึกวูบลงไป หน้าซีด มือเท้าเย็น ชีพจรจะเบาและช้า

3.2 เป็นลมเมื่อเปลี่ยนท่า (Postural hypotension หรือ Orthostatic hypotension) เช่น

คนชราเมื่อตื่นนอน คนที่เจ็บป่วยมานาน ผู้ป่วยที่ได้รับยาลดความดันโลหิตหรือยาขับปัสสาวะ ได้ยานอนหลับ เนื่องจากในท่าตรงเลือดส่วนใหญ่จะอยู่ตามบริเวณที่ต่ำกว่าหัวใจ ทำให้จำนวนเลือดที่ไหลกลับไปหัวใจลดน้อยลง

3.3 เป็นลมจากประสาททเวกัส (Vago-Vagal syncope) เกิดจากการกระตุ้นประสาททเวกัสทำให้อัตราการเต้นของหัวใจช้าลง จำนวนเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาทีลดลง เช่น การเจาะปอดแล้วไปถูกเนื้อเยื่อหุ้มปอด เจาะท้องแล้วไปถูกเยื่อช่องท้อง หรือจากการผ่าตัดแล้วดึงลำไส้หรือกระเพาะมากเกินไป

3.4 Carotid sinus syncope ในบางคนมี carotid sinus ไวกว่าปกติ เช่น หันหน้าไปมาหรือใส่เสื้อคอสูงๆ ผูกเนคไทแน่นๆ เกิดการกด carotid sinus ซึ่งอยู่ที่ด้านข้างของคอทำให้หัวใจเต้นช้าลง ความดันโลหิตต่ำ และเลือดไปเลี้ยงสมองน้อยลง

3.5 สมองได้รับความกระทบกระเทือนเช่น ได้รับอุบัติเหตุ ซึ่งศูนย์ควบคุมการทำงานของหัวใจและการใจถูกทำลาย จะมีผลให้ชีพจรช้าลงหรือหยุดหายใจไปได้

3.6 ไชสันหลังได้รับความกระทบกระเทือนเช่น มีการบาดเจ็บของ cervical cord การผ่าตัดมึก่อนเข้าไปกดไชสันหลัง ซึ่งอาจมีการทำลายหรือรบกวน vasomotor center ทำให้เส้นเลือดบริเวณส่วนปลาย (peripheral vessels) ขยาย เลือดจึงคั่งอยู่มาก ลดจำนวนเลือดที่ไหลกลับหัวใจ จึงทำให้จำนวนเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาทีลดลง

3.7 การใช้ยาบางอย่าง เช่น ยานอนหลับ ยากล่อมประสาท การฉีดยาสลบเข้าไชสันหลัง การดมยาสลบทั่วไปเกินขนาด ทำให้หลอดเลือดขยายตัวได้ (สันต์ หัตถิรัตน์, 2519)

4. ข้อคจากระบบต่อมไร้ท่อและการแปรสภาพ (Endocrinic and Metabolic shock) เป็นชนิดของช็อคที่เกิดจากความไม่สมดุลของฮอร์โมน เช่น มีมากไปหรือน้อยไป เช่น

4.1 Adrenocortical insufficiency (Addison's crisis) เกิดในผู้ป่วยที่ adrenal gland ทำงานได้ไม่ดี เช่น เป็นวัณโรคของ adrenal gland ได้รับการรักษาด้วย steroid นานๆ แล้วหยุดยาเร็วเกินไป หรือขณะที่รับการรักษาอยู่แล้วมีการติดเชื้อ ได้รับอุบัติเหตุหรือการผ่าตัดซึ่งร่างกายต้องการ steroid มากขึ้น การขาดฮอร์โมนจาก adrenal cortex โดยเฉพาะ glucocorticoids ทำให้ร่างกายไม่สามารถทนต่อภาวะเครียดต่างๆ ได้ จะมีอาการอ่อนเพลียเวียนศีรษะ ความดันโลหิตต่ำ หัวใจมีขนาดเล็กลง จำนวนเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาทีลดน้อยลง

4.2 Myxedema หรือ Hypothyroidism ซึ่งร่างกายขาด thyroxine ทำให้ไวต่อยาและภาวะเครียดต่างๆ ได้ง่าย

4.3 Pheochromocytoma เกิดจากเนื้องอกของ adrenal medulla ทำให้มีการหลั่งของ catecholamine ออกมาเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดภาวะวิกฤตจากความดันโลหิตสูงและช็อคได้

4.4 Hypopituitarism หรือ Sheehan's syndrome ซึ่งเกิดในคนที่ตกเลือดหลังคลอด ทำให้ต่อม pituitary ซึ่งมีการขยายใหญ่ขึ้นในขณะตั้งครรภ์เกิดการขาดเลือดไปเลี้ยง (ischemia) และมีเนื้อตาย (necrosis) ได้ง่าย ขาดฮอร์โมนต่างๆ ได้แก่ ขาด prolactin ทำให้ไม่มีน้ำนม ขาด gonadotrophins ทำให้ไม่มีประจำเดือน ขาด growth hormone ทำให้น้ำตาลในเลือดต่ำได้อย่างรุนแรง ขาด adrenocorticotrophic

hormone ทำให้มีอาการของต่อม sdrenal หย่อนสมรรถภาพ และขาด thyroid stimulating hormone ทำให้เกิด secndondary hypothyridism ผู้ป่วยจึงมักมาโรงพยาบาลด้วยอาการหมดสติ ความดันโลหิตต่ำ และน้ำตาลในเลือดต่ำ

4.5 Hypoglycemic shock (Insulin shock) เกิดจากได้รับอินซูลินหรือยาลดน้ำตาลมากเกินไป รับประทานอาหารน้อยเกินไปหรือออกกำลังกายมากเกินไป หรือในผู้ป่วยโรคตับที่มีการทำลายของเนื้อตับเป็นจำนวนมาก มี Insulinima มีเนื้องอกขนาดใหญ่ในช่องท้องหรือเนื้องอกที่ทำลายเนื้อตับไปเป็นจำนวนมาก

ภาวะการขาดน้ำตาล จากการที่มีอินซูลินมากเกินไปร่างกาย (hyperinsulinism) จะมีผลต่อหัวใจและระบบประสาทส่วนกลาง พบว่า vasomotor nerves จะสูญเสียความสามารถที่จะรักษา tone ของหลอดเลือดไว้ได้ และความดันโลหิตลดลงตามมา ภาวะการขาดน้ำตาลจะกระตุ้นระบบประสาท sympathetic ทำให้มีอาการกระสับกระส่าย ใจสั่น ผิวน้ำซีด มือเท้าเย็น ชีพจรเต้นเร็ว เหงื่อออก ระยะแรกความดันโลหิตจะปกติหรือสูงกว่าปกติเล็กน้อย แต่ระยะหลัง ความดันโลหิตจะต่ำลง ปัสสาวะออกน้อยและซึบได้เนื่องจากการเผาผลาญของน้ำตาลจะให้พลังงาน ซึ่งจำเป็นสำหรับระบบประสาทส่วนกลาง การที่สมองขาด glucose จะทำให้เกิดอาการเพ้อ เอะอะ คลุ้มคลั่ง ซึม ชัก หรือหมดสติได้

4.6 Diabetic shock เช่น diabetic ketoacidosis, hyperomolar ซึ่งมีสาเหตุมาจากการขาดยาเบาหวาน มีการติดเชื้อหรือเผชิญกับภาวะเครียด ในภาวะที่ร่างกายมีอินซูลินน้อยเกินไป (hypoinsulinism) ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลสูงเกินไปในกระแสเลือด (hyperglycemia) ภาวะความเป็นกรดจากการเผาผลาญ (metabolic acidosis) และการขาดน้ำอย่างรุนแรงของร่างกายทั้ง 3 ส่วน เนื่องจากภาวะที่มีน้ำตาลมากเกินไปในกระแสเลือดจะทำให้เกิดการขับปัสสาวะออกมากขึ้น (osmotic diuresis) ในที่สุดก็จะเกิดซึบได้ ถ้าไม่ได้รับอินซูลินทดแทนผู้ป่วยอาจตายได้

5. ช็อคจากการติดเชื้อ (Septic shock) เกิดจากการที่มีแบคทีเรียหรือพิษ (toxin) ของแบคทีเรียเข้าสู่กระแสเลือดแล้วกระตุ้นให้มีการหลั่งของสารบางชนิดเพิ่มมากขึ้น ได้แก่ kinin, histamine, catecholamine และ serotonin สาร kinin จะทำให้หลอดเลือดขยาย เพิ่ม permeability ของหลอดเลือด ลดปรองตันของหลอดเลือดตามอวัยวะส่วนปลายและลดความดันโลหิต ซึ่ง histamine ก็จะมีฤทธิ์คล้ายคลึงกัน อาจพบว่า ผู้ป่วยมีอาการตัวแดง มือเท้าแดง ผิวน้ำอุ่นแห้ง ความดันโลหิตต่ำ ส่วน catecholamine นั้นจะกระตุ้น alpha receptor ทำให้แรงต้านของหลอดเลือดในอวัยวะส่วนปลายๆ สูงขึ้น เลือดจากอวัยวะส่วนปลายต่างๆ จะถูกดึงกลับมาเลี้ยงอวัยวะที่สำคัญของร่างกาย สาร serotonin จะให้ผลคล้ายคลึงกันกับ catecholamine แต่ยังมีฤทธิ์พิเศษต่อหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงปอดโดยทำให้เกิดหลอดเลือดของปอดหดตัว และเกิดภาวะน้ำท่วมปอด ในระยะนี้ผู้ป่วยมักจะมีอาการมือเท้าเย็น ซีด ชีพจรเบาเร็วและความดันโลหิตต่ำ สารทั้ง 4 ตัวนี้ kinin และ catecholamine จะมีบทบาทมากกว่า

ในระยะแรก kinin จะมีฤทธิ์มากกว่าจะข่มฤทธิ์ของ catecholamine ไว้ทำให้หลอดเลือดทั่วไปขยายตัว และมี capillary filling เต็มที่ ในที่สุดก็เกิดการคั่งของเลือดใน capillary bed ซึ่งมีผลให้จำนวนเลือดไหลกลับของหัวใจลดน้อยลง และลดลงเรื่อยๆ ทำให้ความดันโลหิตลดลง เมื่อถึงจุดหนึ่ง catecholamine จะออกฤทธิ์มากกว่า

เกิดการหดตัวของหลอดเลือดขึ้นแทนที่ ทำให้ pre-capillary และ post-capillary หดรั้งตัวเกิดการคั่งของเลือด ใน capillary bed มากขึ้นกว่าเดิมจำนวนเลือดไหลกลับหัวใจยิ่งลดลง มีผลให้เนื้อเยื่อขาดเลือดไปเลี้ยง ในที่สุดก็ จะเกิด tissue failure

ผู้ป่วยที่จะเกิดการติดเชื้อเข้าสู่กระแสเลือด (septicemia) และช็อคจากการติดเชื้อได้ง่ายนั้นได้แก่ผู้ป่วย โรคเลือด เช่น เป็นมะเร็งของต่อมน้ำเหลือง มะเร็งของเม็ดเลือดขาว มีความผิดปกติของเกล็ดเลือด ผู้ป่วยโรคของ immune defect เช่น systemic lupus erythematosus ผู้ป่วยเบาหวานผู้ป่วยโรคมะเร็งของอวัยวะต่างๆ ผู้ป่วยที่ได้รับยา steroid คนชราและเด็กอ่อน

แบคทีเรียที่ทำให้เกิดการติดเชื้อและช็อคได้นั้น มีทั้งพวกกรัมลบ กรัมนบวก และพวกที่มีชีวิตอยู่ได้ไม่ต้อง พึ่งออกซิเจน (anaerobic bacteria) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 8.1

การติดเชื้อเข้าสู่กระแสเลือดและการเกิดช็อคจากการติดเชื้อ เป็นภาวะที่ต่อเนื่องกันแต่ต่างกันว่าระยะการ ตอบสนองของผู้ป่วย ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อเข้าสู่กระแสเลือดไม่จำเป็นจะต้องเกิดช็อคเสมอไป ได้มีผู้รวบรวมไว้ พบว่าผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อเข้าสู่กระแสเลือด มีโอกาสเกิดช็อคได้ประมาณ 1/3 ช็อคจากการติดเชื้อนี้พบว่าเกิดจาก แบคทีเรียพวกกรัมลบประมาณ 30% ในแบคทีเรียพวกกรัมลบนั้นเชื้อ *Escherichia coli* เป็นตัวที่พบบ่อยที่สุด ตารางที่ 1 แสดงชนิดของเชื้อต่างๆ ที่ทำให้เกิด Septicemia และ Septic shock

Gram negative bacteria	Gram positive bacteria	Anaerobic bacteria
Escherichia coli	Streptococcus	Clostridium
Klebsiella	Staphylococcus	Anaerobic Streptococcus
Pseudomonas	Pneumococcus	
Proteus		
Salmonella		

ตำแหน่งที่มีการติดเชื้อซึ่งเป็นต้นเหตุให้เกิดช็อคได้บ่อย คือการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะนอกจากนี้ ยังพบอีกว่า ในจำนวนผู้ป่วยที่เกิดช็อคทั้งหมดนั้น 1/2 เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาพยาบาลที่มีการสอดใส่หรือ เครื่องมือหรือสายต่างๆ เข้าสู่ร่างกาย เช่น ได้รับการใส่ท่อระบายในส่วนที่มีการติดเชื้อ การสวนปัสสาวะ ก่อนหน้า จะเกิดช็อค 2-24 ชั่วโมง (Forgaes, 1979)

ความรุนแรงของภาวะช็อคจากการติดเชื้อแต่ละชนิดแตกต่างกัน ช็อคจากแบคทีเรียพวกกรัมลบ กรัมนลบ (Tamakuma, 1975) ในปี 1997 ได้ มีผู้รวบรวมไว้ว่า อัตราตายของผู้ป่วยที่ช็อคจากแบคทีเรียพวกกรัมลบ ประมาณ 50 % แต่อัตราของผู้ป่วยที่ช็อคจากแบคทีเรียพวกกรัมลบบสูง 75 % (Kintzel, 1977) อย่างไรก็ตาม อัตราตายของผู้ป่วยที่ช็อคจากการติดเชื้อนี้ย่อมขึ้นอยู่กับชนิดและความรุนแรงของเชื้อ สภาพของผู้ป่วย ตลอดจนการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วย

ช็อคจากการติดเชื้อ แตกต่างจากช็อคประเภทอื่น คืออาจมีระยะเตือนว่าจะช็อค (impending shock) ได้นานเป็นเวลาหลายชั่วโมงหรือเป็นวัน แล้วจึงจะเกิดภาวะช็อคตามมา ผู้ป่วยที่จะเกิดช็อคประเภทนี้มักมีอาการ

แสดงของการติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ มีไข้หนาวสั่น มี leukocytosis แยกเชื้อได้จากเลือด ปัสสาวะ หรือส่วนอื่นๆของร่างกายนำมาก่อน

ข้อคจากการติดเชื้ออาจแบ่งได้เป็น 2 ระยะเวลาใหญ่ๆ คือ (Tamakuma, 1975; Forgaes, 1979)

1. ระยะเวลาเริ่มแรกหรือระยะตัวอ่อน เป็นระยะที่การเปลี่ยนแปลงของร่างกายเป็นแบบ hyperdynamic หลอดเลือดส่วนปลายมีการขยายตัวผู้ป่วยจะมีตัวอ่อนและแดง พบว่าแรงต้านของหลอดเลือดส่วนปลายจะลดลง อัตราการหายใจเร็ว ร่างกายมีภาวะเป็นด่างจากการหายใจ (respiratory alkalosis) ซีพีจรเต้นเร็ว จำนวนเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที (cardiac output) อาจปกติหรือเพิ่มขึ้น มักมี central venous pressure และ left end-diastolic pressure ต่ำ ระยะเวลาอาจนานตั้งแต่ 30 นาที – 16 ชั่วโมง เป็นระยะที่ตอบสนองดีต่อการรักษา

2. ระยะเวลาหลังหรือระยะตัวเย็น เกิดขึ้นเมื่อภาวะช็อคดำเนินต่อไป การเปลี่ยนแปลงของร่างกายจะเป็นแบบ hypodynamic มีการหดตัวของหลอดเลือด ความดันโลหิตต่ำลง จำนวนเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที (cardiac output) จะลดลง ปัสสาวะออกน้อย ร่างกายมีภาวะเป็นกรดจากการคั่งของกรดแลคติก (lactic acidosis) ระดับความรู้สึกของผู้ป่วยจะผิดปกติไป

ลักษณะการแสดงออกดังกล่าวมาแล้วนี้อาจแตกต่างกันไปบ้างตามชนิดของเชื้อโรคที่ผู้ป่วยมีอยู่เดิม ความสมดุลของน้ำในร่างกายผู้ป่วย ตลอดจนระยะเวลาที่สังเกต

6. ข้อคจากการแพ้ (Anaphylactic shock) ส่วนใหญ่จะเกิดจากการแพ้ยาปฏิชีวนะเช่น penicillin เลือด หรือ serum สารพวกนี้เปรียบเสมือน antigen เมื่อร่างกายรับเข้าไปจะกระตุ้นให้มีการสร้าง antibody ขึ้น โดยส่วนใหญ่จะเป็นพวก immunoglobulin E (IgE) แต่ก็มีพวก im-munoglobulin M และ G อยู่บ้าง IgE ส่วนใหญ่จะรวมยึดติดกับ target cell เฉยๆ ส่วนที่เหลือจะไหลเวียนอยู่ในกระแสเลือดโดยไม่มีปฏิกิริยาใดๆ ต่อเมื่อได้รับการกระตุ้นจาก antigen จะรวมตัวกับ IgE แล้วกระตุ้น target cell ให้เกิดปฏิกิริยาการแพ้ 2 แบบคือ

1. Cytotropic anaphylaxis พบบ่อยที่สุด โดย IgE ที่จับติดกับ target cell จะทำปฏิกิริยานี้ต้องมีระยะเวลาในการฟักตัว แต่ไม่ต้องใช้ระบบ complement

2. Aggregate anaphylaxis เกิดขึ้นโดย IgE ที่ไหลเวียนอยู่ในกระแสเลือดรวมตัวกับ antigen ที่ได้รับเข้ามาใหม่กลายเป็น soluble immune complex ซึ่งจะต้องอาศัย complement เป็นตัวทำให้เกิดปฏิกิริยาและไม่จำเป็นปฏิกิริยา และไม่จำเป็นต้องมีระยะฟักตัวเมื่อ complement ถูกกระตุ้นจะหลั่งสาร anaphylatoxin ออกมา ซึ่งสารนี้จะไปกระตุ้น target cell เช่น mast cell, basophil ให้หลั่งที่จะทำให้เกิดปฏิกิริยาการแพ้ออกมา

สารที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาการแพ้ ได้แก่ histamine, serotonin, show releasing substance of anaphylaxis, eosinophil chemotectic factor of anaphylaxis, kinin ทำให้เกิดปฏิกิริยาการแพ้ขึ้นโดยไปทำให้กล้ามเนื้อเรียบหดตัว หลอดเลือดฝอยขยายตัว และ vascular permeability เพิ่มขึ้น ผู้ป่วยจึงเกิดภาวะช็อคได้ ระยะเวลาต่างๆ ของภาวะช็อค

ช็อคเป็นภาวะที่ไม่คงที่ ผู้ป่วยจะมีอาการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ การดำเนินการช็อคแบ่งได้เป็นระยะๆ ดังต่อไปนี้

1. ระยะเริ่มต้น (Initial stage) เป็นระยะที่จำนวนเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที (cardiac output) เริ่มไม่เพียงพอที่จะไปเลี้ยงเนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกายตามความต้องการปกติได้แต่จำนวนเลือดที่ออกจากหัวใจจะไม่ลดต่ำลงจนถึงขั้นที่จะมีอาการ

2. ระยะชดเชย (Compensatory stage) โดยปกติร่างกายจะมีกลไกชดเชย ซึ่งจะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ระยะเวลาที่ร่างกายมีการต่อต้านกับภาวะผิดปกตินั้นต่างกันในแต่ละคนและจะตัดสินใจได้จากความสามารถของร่างกายที่จะชดเชยต่อความผิดปกติที่เกิดขึ้น ดังนั้นผู้ป่วยคนหนึ่งอาจสามารถต่อสู้กับภาวะช็อกได้ในเวลานานกว่าอีกคน เช่น คนเคยมีสุขภาพดีมาก่อนจะมีช่วงระยะเวลาของการชดเชยต่อต้านช็อกได้ยาวนานกว่าคนที่เคยอ่อนแอมาก่อน เป้าหมายของการต่อสู้ของร่างกายในภาวะช็อกคือ

1) สร้างพลังงานที่เพียงพอและใช้งานได้

2) ดำรงลักษณะภาวะความสมดุลของระบบการไหลเวียนของเลือด ดังนั้นอวัยวะที่สำคัญจะได้รับเลือดเพียงพอตามความต้องการ

ในระยะชดเชยนี้ จำนวนเลือดที่ออกจากหัวใจ 1 นาที ลดลงไปอีก ภาวะช็อกทั้งหลายไม่ว่าจะมีสาเหตุจากอะไรก็ตาม เมื่อปริมาณของเลือดระบบไหลเวียนลดลง จะทำให้ความดันโลหิตต่ำลงด้วยซึ่งจะมีผลไปกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติทำให้ระบบประสาท sympathetic ทำงานเพิ่มมากขึ้นซึ่งมีผลทำให้หลอดเลือดทั่วร่างกาย ยกเว้นหลอดเลือดซึ่งไปเลี้ยงสมองและหัวใจหดตัว อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้นและกล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวได้แรงขึ้นผลจากการชดเชยโดยหลอดเลือดหดตัวนี้ ทำให้ความดันโลหิตมีแนวโน้มที่จะมีอยู่ในเกณฑ์ปกติ

การเพิ่มการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ sympathetic นอกจากจะไปกระตุ้นหัวใจและหลอดเลือดโดยตรงแล้ว ยังทำงานผ่านระบบสารในเลือดโดยมีผลดังนี้

Adrenal medulla จะหลั่งฮอร์โมน 2 ตัวคือ norepinephrine และ epinephrine มากขึ้นซึ่งจะให้ผลเช่นเดียวกับการกระตุ้นระบบประสาท sympathetic ทั้งระบบประสาท sympathetic และฮอร์โมน adrenal medulla จะทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น peripheral vascular resistance เพิ่มขึ้นเพื่อที่จะรักษาความดันโลหิตให้ปกติไว้ หลอดเลือดดำเป็นแหล่งกักเก็บเลือดที่สำคัญ ฉะนั้นการหดตัวหลอดเลือดดำจากฤทธิ์ของ catecholamine ในภาวะช็อกจะทำให้มีจำนวนเลือดเข้าสู่ระบบไหลเวียนเพิ่มขึ้น เลือดไหลกลับเข้าสู่หัวใจมากขึ้นและหัวใจก็จะมีเลือดที่จะบีบเข้าสู่ระบบการไหลเวียนมากขึ้น

อย่างไรก็ดี การหดตัวของหลอดเลือดซึ่งเป็นผลจากการทำงานของ sympathico-adrenal system ไม่ควรมีอยู่นานกว่า 2-3 นาทีเพราะจะทำให้เลือดที่ไปเลี้ยงเนื้อเยื่อและอวัยวะส่วนใหญ่ของร่างกายน้อยลง และทำให้เกิดความผิดปกติของการเผาผลาญ (Luckmann and Sorensen, 1987)

Anterior pituitary gland จะหลั่ง adrenocorticotrophic hormone มากขึ้น ซึ่งจะกระตุ้น adrenal cortex ให้สร้าง mineralocorticoids ซึ่งมีหน้าที่กักเก็บโซเดียม ควบคุมความสมดุลของน้ำและอิเล็กโทรลัยต์ และสร้าง glucocorticoids ซึ่งจะช่วยเพิ่มขบวนการ gluconeogenesis และมีอิทธิพลต่อการสร้างพลังงาน รวมทั้งความต้านทานของเนื้อเยื่อด้วย

Posterior pituitary gland จะหลั่ง antidiuretic hormone ออกมาซึ่งจะมีหน้าที่ปรับความสมดุลของน้ำ

และโซเดียม ในภาวะที่ร่างกายขาดน้ำ osmolarity ของเลือดจะสูงขึ้นจะกระตุ้น osmoreceptors ใน hypothalamus ซึ่งกระตุ้น posterior pituitary gland ให้หลั่ง antidiuretic hormone ออกมา ฮอร์โมนตัวนี้จะถูกนำไ้โดยกระแสเลือด และจะทำให้ร่างกายกักเก็บน้ำไว้ได้

การที่ความดันโลหิตต่ำลงและระดับ catecholamine สูงขึ้น จะไปกระตุ้นระบบ renin-angiotensin ยังทำให้มีการหลั่งของ aldosterone จาก adrenal cortex เพิ่มมากขึ้น ร่างกายจึงมีการเก็บน้ำและโซเดียมไว้มากขึ้น

การตอบสนองของฮอร์โมนต่อภาวะเครียดนี้ จะทำให้การสะสมเชื้อเพลิงสำหรับเนื้อเยื่ออวัยวะและระบบต่างๆ ของร่างกายอย่างรวดเร็วได้แก่พวก amino acid, fatty acid, glucose โซเดียมและน้ำ ซึ่งได้จากการสลายตัวของสารอาหาร พวก amino acid, fatty acid, glucose จะถูกเปลี่ยนให้เป็นพลังงานเคมีทำให้มีการสร้าง adenosine triphosphate มากยิ่งขึ้น พวก glucocorticoids โดยเฉพาะ hydrocortisone จะเป็นตัวนำเอาพลังงานที่เก็บสะสมไว้มากใช้ ในระยะแรกๆ ของช็อคคาร์ดิโอเจเนติกที่เก็บสะสมไว้ในร่างกายจะถูกนำมาใช้อย่างรวดเร็วจนไม่เพียงพอกับความต้องการพลังงานของร่างกายจึงต้องนำเอาโปรตีนและไขมันที่สะสมไว้มากใช้ด้วย จึงเกิดการสลายตัวของโปรตีน (มี negative nitrogen balance) และการขาดสารอาหารขึ้นได้

นอกจากการตอบสนองของระบบประสาท sympathetic และต่อม adrenal ต่อภาวะช็อคแล้วยังมีกลไกชดเชยหลายอย่างที่มีบทบาทในระยะเริ่มแรกของช็อค เพื่อพยายามที่จะรักษาปริมาตรของเลือดในระบบการไหลเวียนไว้ ดังต่อไปนี้

ไขกระดูกจะถูกกระตุ้นโดยผลจากการขาดออกซิเจนทำให้มีการสร้างและปล่อยเม็ดโลหิตแดงเข้าสู่กระแสเลือดเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มกำลังการขนส่งออกซิเจนแต่เนื่องจากการสร้างเซลล์ของเม็ดโลหิตแดงที่ยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่ ซึ่งมีความสามารถในการขนส่งออกซิเจนน้อยกว่าเม็ดโลหิตแดงที่เจริญเต็มที่แล้ว

ตับและม้ามจะปล่อยเม็ดโลหิตแดงเข้าสู่ระบบไหลเวียนของเลือดมากขึ้น

ในส่วนของน้ำนอกเซลล์ จะมีการเคลื่อนย้ายของน้ำจากส่วนนอกเซลล์เข้าสู่เส้นเลือด ทำให้จำนวนเลือดเพิ่มขึ้น

ระดับคาร์บอนไดออกไซด์สูงขึ้น จะทำให้หลอดเลือดแดงที่อยู่ตามเนื้อเยื่อที่ active ขยายตัวและหลอดเลือดแดงที่อยู่ตามเนื้อเยื่อ active ในที่สุดในเวลาหนึ่ง การที่หลอดเลือดแดง coronary ขยายจะทำให้กล้ามเนื้อหัวใจได้รับออกซิเจนและอาหารเลี้ยงชีพพอ และเมื่อหลอดเลือดของเนื้อเยื่อที่ไม่ active หดตัว เลือดจะถูกดึงเข้าสู่เนื้อเยื่อ active มากกว่า

3. ระยะก้าวหน้าของช็อค (Progressive stage) ความเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติจะมีมากขึ้นและแสดงให้เห็นมากขึ้น ความดันโลหิตจะต่ำลง หลอดเลือดหดตัวมากขึ้น หัวใจเต้นเร็วขึ้นปัสสาวะออกน้อยลง ซึ่งอาจเป็นเพราะภาวะช็อคนั้นรุนแรงมากหรือไม่ได้รับการแก้ไข กลไกชดเชยที่มีอยู่ไม่สามารถต่อสู้กับการลดลงของจำนวนเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที (cardiac output) ได้ร่างกายจะไม่สามารถรักษาภาวะความสมดุลต่างๆไว้ได้ ในระยะนี้ภาวะช็อคจะดำเนินไปอย่างรวดเร็วและรุนแรงมากขึ้น แม้ว่าสาเหตุเริ่มแรกของช็อคนั้นจะไม่ได้รุนแรงมากขึ้นก็ตาม จึงกล่าวได้ว่านอกจากสาเหตุเริ่มแรกของช็อคแล้ว องค์ประกอบในตัวของแต่ละบุคคลอาจเป็นเหตุให้ภาวะช็อคของเขาเลวลง

ภาวะหลอดเลือดหดตัวยังคงมีอยู่ จะทำให้อวัยวะต่างๆ ขาดเลือดและออกซิเจนไปเลี้ยงจากการหดตัวของ precapillary และ postcapillary shincter เกิดภาวะนี้เนื้อตายจากการขาดออกซิเจน (ischemic anoxia) เซลล์ที่ขาดเลือดและออกซิเจนจะทำงานลดลง การเผาผลาญที่ใช้ออกซิเจน (anaerobic bolism) การสร้าง adenosine triphosphate และโปรตีนจะลดลงมีการคั่งของสารพิษต่างๆ เช่น lactic acid, amino acid, fatty acid และ phosphate การที่เซลล์ขาดออกซิเจนจะทำให้ permeability ของผนังเซลล์เสียไป มีการเปลี่ยนแปลงของการดูดซึมน้ำเข้าไปเซลล์ โปแตสเซียมและ lactic acid จะออกจากเซลล์เข้าไปในเลือด pH ของเลือดจะต่ำลง แล้เกิดภาวะความเป็นกรดมากขึ้นซึ่งทำให้ precapillary sphincter และหลอดเลือดฝอย (capillaries) เปิดเต็มที่ ในขณะที่ postcapillary shincter ยังคงปิดอยู่ เลือดจึงไหลเข้าไปคั่งอยู่ใน capillary bed มากขึ้นเกิดภาวะเนื้อตายจากการคั่งอยู่กับที่ของเลือด(stagnant anoxia)

ในระยะนี้จำนวนเลือดที่ไหลกลับหัวใจที่น้อยอยู่แล้ว จะยิ่งน้อยลงไปอีก จากการที่ capillary bed ขยายมากกว่าปกติ และความดันของน้ำ(hydrostatic pressure) ใน capillary สูงขึ้นจึงมีการสูญเสียน้ำเข้าไปในช่องระหว่างเซลล์ (interstitial space) ระยะนี้ต้องการการรักษา มิฉะนั้นอาการจะมากยิ่งขึ้น

#### 4. ระยะที่ไม่สามารถกลับฟื้นได้ (Irreversible stage)

ถ้าภาวะช็อกไม่ได้รับการแก้ไขภาวะความเป็นกรดที่มากขึ้น และเซลล์ขาดเลือดขาดออกซิเจนไปเลี้ยงนานๆ จะทำให้เซลล์ตายและปล่อยโปแตสเซียม intracellular lysosomal enzymes, peptides และสาร vasoactive อื่นๆเข้าสู่กระแสเลือด แบคทีเรียและสารพิษจากลำไส้จะเข้าสู่กระแสเลือด แบคทีเรียและสารพิษจำลำไส้จะเข้าสู่กระแสเลือด มีการกดการทำหน้าที่ของกล้ามเนื้อหัวใจจาก myocardial depressant factor ซึ่งเป็นผลมาจากที่ตับอ่อนขาดเลือดไปเลี้ยงอย่างรุนแรง การสูญเสีย tone ของหลอดเลือดแดงรวมทั้งการคั่งของเลือดใน capillary bed จะทำให้ภาวะช็อกรุนแรงขึ้นไปเรื่อยๆ ในระยะนี้จากภาวะความเป็นกรด เลือดมีความหนืดและการคั่งอยู่กับที่ของเลือด ทำให้เม็ดเลือดแดง เกล็ดเลือด และองค์ประกอบในการแข็งตัวของเลือดต่างๆ รวมกันเลือดจึงแข็งตัวได้ง่าย เกิดเป็นก้อนเล็กๆ (microthrombi) ทั่วไปและเกิดภาวะ disseminated intravascular coagulation ในที่สุดภาวะช็อกจะไม่กลับคืนดีได้ และต่อมาผู้ป่วยจะถึงแก่กรรม

#### อาการและอาการแสดงของช็อก

1. ระดับของความรู้สึก ในระยะแรกของช็อกซึ่งมีการทำงานมากเกินไปของระบบประสาท sympathetic มีการหลั่งของ catecholamine มากขึ้น ผู้ป่วยมักจะรู้สึกตื่นเต้น กระสับกระส่าย สับสน หงุดหงิด และพฤติกรรมเปลี่ยนไป ถ้าภาวะช็อกเริ่มเป็นแบบทันทีทันใดและอาการรุนแรงมาร่างกายไม่มีโอกาสได้เริ่มกลไกชดเชยมีผลให้สมองขาดเลือดไปเลี้ยงส่งระยะเวลาหนึ่งผู้ป่วยจะมีอาการของสมอง ขาดออกซิเจนโดยมีอาการ เชื่องช้า ซึม และรู้สึกสับสน บางรายอาจเอะอะ กระสับกระส่าย ในภาวะช็อกที่รุนแรงและในระยะสุดท้ายของช็อก ผู้ป่วยมักจะซึมไม่รู้สึกรู้ตัว

การที่ความดันโลหิตต่ำลง จะทำให้สมองได้รับเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ พบว่าเมื่อความดันโลหิตต่ำลงกว่า 60-70 มม.ปรอท จำนวนเลือดที่ไปเลี้ยงสมองจะเริ่มลดลง แต่สมองยังไม่เกิดภาวะการขาดออกซิเจน เนื่องจากมีความสามารถในการดึงเอาออกซิเจนจากเลือดมาใช้ได้มากขึ้น แต่เมื่อความดันโลหิตลดลงจนต่ำกว่า 50 มม.ปรอท



จำนวนเลือดที่ไปเลี้ยงสมองจะลดลงอย่างมาก สมองจะเกิดภาวะการขาดออกซิเจน ที่ระดับความดันโลหิต 30 มม.ปรอท ผู้ป่วยจะมีภาวะการขาดออกซิเจนอย่างรุนแรง และมีอาการแสดงที่บ่งบอกว่ามีขบวนการเผาผลาญภายในสมองลดน้อยลง ดังนั้นระดับของความดันโลหิตจึงไม่ควรต่ำกว่า 40 มม.ปรอท และถ้าต่ำกว่าระดับนี้อาจจะเกิดการทำลายของสมองได้ (Mayer and Millis, 1975)

ลักษณะของผิวหนัง เนื่องจากจำนวนเลือดที่ไปเลี้ยงผิวหนังลดลง จะรู้สึกผิวหนังของผู้ป่วยเย็นชื้นและดูซีด เพราะมีการหดตัวของหลอดเลือดบริเวณอวัยวะส่วนปลายๆ

ภาวะที่มีเหงื่อออกมาก (diaphoresis) มักจะเกิดในระยะหลัง เช่น ในระยะก้าวหน้าของภาวะช็อคจากการเสียเลือด ซึ่งการหลั่ง aldosterone น้อยลง ร่างกายจึงไม่เก็บโซเดียมไว้และจะไม่เก็บน้ำไว้ด้วยเช่นกัน น้ำจึงถูกขับออกจากร่างกายทางต่อมเหงื่อ

ผิวหนังที่เย็นชื้น (clammy) มักเกิดในภาวะช็อคจากการติดเชื้อ จากระบบประสาทหรือช็อคจากการบาดเจ็บ ภายหลังได้ยาแก้ปวดประเภท narcotic ซึ่งก่อนที่จะให้ยานี้ ในพวกช็อคจากการบาดเจ็บมักพบว่าผิวหนังแฉะ ผู้ป่วยที่ช็อคจากการติดเชื้อบางราย เช่น จากแบคทีเรียชนิดกรัมบวก ช็อคจากปฏิกิริยาการแพ้หรือได้รับยาสลบหรือยาขยายหลอดเลือดเกินขนาด ผิวหนังอาจมีลักษณะแดง อุ่นและแห้งได้

ผิวหนังอาจมีลักษณะเขียว (cyanosis) ได้จากการมีเลือดที่ขาดออกซิเจนมากเกินไปใน capillaries ของผิวหนัง พบในพวกที่มีการล้มเหลวของการหายใจและการทำงานของหัวใจ รวมทั้งภาวะช็อคจากการเสียเลือดระยะท้ายๆ เพราะภายในหลอดเลือดขาดทั้งปริมาณและคุณภาพของเลือดที่จะให้สีของผิวหนังเป็นไปตามปกติได้

นอกจากนี้ยังพบว่าเมื่อกดตามผิวหนังและเล็บจะมี capillary filling ช้ากว่าปกติ คือสีที่ซีดจะเป็นอยู่นานกว่าจะกลับมาแดงตามปกติ

3. ระบบหัวใจและหลอดเลือด อัตราการเต้นของชีพจรจะเร็วขึ้นจากการกระตุ้นของระบบประสาท sympathetic หัวใจจะบีบตัวเร็วขึ้นเพื่อพยายามรักษาความสมดุลของการไหลเวียนของเลือดให้เพียงพอไว้ นอกจากชีพจรจะเร็วแล้วยังมีลักษณะเฉพาะคือ จะเบาด้วย ในระยะแรกของภาวะช็อค การเปลี่ยนแปลงของชีพจรอาจไม่สัมพันธ์กับความรุนแรงของพยาธิสภาพโดยตรงเนื่องจากมีอิทธิพลของความตื่นเต้น วิตกกังวลและความกลัวเข้ามาเกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตามเมื่อนานเข้าอิทธิพลจากองค์ประกอบทางด้านอารมณ์จะลดลง ผู้ป่วยสามารถปรับตัวได้ การสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงของชีพจรจะมีประโยชน์ในการประเมิน สภาพของผู้ป่วยบางจำพวกที่มีการเปลี่ยนแปลงของชีพจรเพียงเล็กน้อย เช่น ในคนสูงอายุ ในระยะสุดท้ายของช็อคชีพจรช้าลงและอาจไม่สม่ำเสมอ

ความดันโลหิต เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความสำคัญมาก เพราะเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงปริมาตรขิงเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที (cardiac output) และแรงต้านของหลอดเลือดส่วนปลาย ผู้ป่วยที่อยู่ในระยะช็อคมีความดันโลหิตต่ำกว่าปกติ (hypotension) คือ systolic BP ที่ต่ำกว่า 90 มม.ปรอทในคนที่มีความดันโลหิตปกติอยู่ก่อน หรือต่ำลงจากเดิมมากกว่า 50 มม.ปรอท ในคนที่มีความดันโลหิตสูง (Forgaes, 1979) อย่างไรก็ตามในภาวะที่มีการหดตัวของหลอดเลือดอย่างรุนแรง ความดันโลหิตอาจอยู่ในระดับปกติได้ แม้ว่าบางส่วนของร่างกายจะมีเลือดไปเลี้ยงน้อยมาก หรือบางส่วนอาจไม่มีเลย ในทางกลับกันการไหลเวียนของเลือดอาจมีเพียงพอได้ ถึงแม้ความดันโลหิตจะต่ำ

จากกลไกการขยายตัวของหลอดเลือด ในระยะก้าวหน้าของช็อคความดันโลหิตมักจะต่ำลงทั้ง systolic และ diastolic pressure และจากการที่มีการหดตัวของหลอดเลือดตามอวัยวะส่วนปลายๆ จะพบว่าแขนขาผู้ป่วยเย็น เจาะเลือดลำบาก เพราะหลอดเลือดแฟบ

4. ระบบหายใจ ผลจากการมีปริมาณเลือดซึ่งไปเลี้ยงเนื้อเยื่อทั่วร่างกายน้อยลงจะทำให้ผู้ป่วยหายใจเร็วขึ้น ทั้งนี้เป็นผลเนื่องมาจากความสามารถในการขนส่งออกซิเจนของเลือดไปยังเนื้อเยื่อต่างๆ ลดน้อยลง ร่วมกับร่างกายมีภาวะเป็นกรดจากการเผาผลาญ (metabolic asidosis)

ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะช็อคจากสาเหตุใดก็ตามอาจเกิดภาวะหายใจล้มเหลวได้ จากสาเหตุหลายประการได้แก่ การที่ระบบหายใจต้องทำงานหนักเนื่องจาก มีไข้ มีการติดเชื้อ และร่างกายมีภาวะเป็นกรดจากการเผาผลาญ การที่มีปริมาณเลือดไปเลี้ยงสมองน้อยลง ทำให้ผู้ป่วยซึมหรือไม่รู้สึกรู้ตัว จึงมีโอกาสสำลักน้ำลายและน้ำย่อย ตลอดจนเกิดการอุดตันในทางเดินหายใจได้ง่าย นอกจากนี้สภาพร่างกายของผู้ป่วยยังอ่อนเพลียเนื่องจากมีความเจ็บป่วยที่รุนแรงและยาวนานมาก่อนที่จะเกิดภาวะช็อค หรืออาจเนื่องมาจากภาวะช็อคเองก็ได้

ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะช็อคยังอาจเกิด adult respiratory distress syndrome (ARDS) ได้ เนื่องจากมีการทำลายของผนังหลอดเลือดฝอยภายในปอด พบว่าอัตราการเกิด ARDS จะสูงในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อเข้าสู่กระแสเลือดไม่ว่าจะอยู่ในภาวะช็อคหรือไม่ (Luckmann and sorensen,1987) อัตราในผู้ป่วยที่มี ARDS จากการติดเชื้อเข้าสู่กระแสเลือดจะสูงมากกว่า 50% (เพิ่มสวัสดิ์และปรีชา, 2523)

5. ระบบไต การมีจำนวนปัสสาวะออกน้อยลง เป็นอาการแสดงของภาวะที่มีจำนวนเลือดไหลเวียนลดลง และเกิดขึ้นได้แม้ว่าความดันโลหิตและชีพจรจะปกติ แต่ในผู้ป่วยที่ช็อคจากการติดเชื้อบางรายในระยะแรกๆ อาจมีจำนวนปัสสาวะออกมากขึ้นจากเดิมได้ เพราะมีจำนวนเลือดที่ไหลผ่านไตเพิ่มขึ้นเนื่องจากจำนวนเลือดที่ออกจากหัวใจมีเพิ่มขึ้น (Tamakuma, 1975) แต่ในระยะหลังๆ ของช็อคจะมีจำนวนปัสสาวะน้อยหรือไม่มีปัสสาวะออกเลย ควรรักษาจำนวนปัสสาวะที่ออกไว้ให้มากกว่า 50 มล.ต่อชั่วโมง ถ้าจำนวนปัสสาวะน้อยกว่า 30 มล.ต่อชั่วโมง ควรรายงานให้แพทย์ทราบ ถ้าจำนวนปัสสาวะออกน้อยกว่า 20 มล.ต่อชั่วโมง ทำให้เกิด renal tubular necrosis ได้

6. ระบบทางเดินอาหาร จากการหดตัวของ superior mesenteric artery จะทำให้ผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องอย่างรุนแรง ท้องอืด ถ้าขาดเลือดไปเลี้ยงนานๆ ลำไส้จะเกิด ischemia อย่างรุนแรง ทำให้ลำไส้บวม มีน้ำเข้าไปอยู่ในบริเวณที่บวมเกิด hypovolemia หรือ bowel necrosis ได้

7. ภาวะความเป็นกรด-ด่างของร่างกายในภาวะช็อค เนื่องจากมีขบวนการเผาผลาญที่ไม่ได้ใช้ออกซิเจน จึงทำให้เกิดภาวะความเป็นกรดจากการเผาผลาญขึ้น ถึงแม้ร่างกายจะพยายามชดเชยใช้ buffer systems ต่างๆ ก็ไม่อาจจะเอาชนะได้ ทำให้ผู้ป่วยมีอาการซึม อ่อนเพลีย งุนงง สับสน หรืออาจไม่รู้สึกรู้ตัวได้ หายใจแบบ kussmaul respiration อาจมีการเต้นของหัวใจผิดปกติและเกิดหัวใจหยุดเต้นได้พบว่า pH ของเลือดต่ำกว่าปกติระดับไบคาร์บอเนตในเลือดต่ำ pH ของปัสสาวะจะน้อยกว่า 6.0 ผู้ป่วยบางรายอาจตรวจพบว่ามีภาวะความเป็นกรดจากการเผาผลาญ (metabolic acidosis) เนื่องจากมีระดับของกรดแลคติก (lactic acid) ในเลือดสูง นำมาก่อนที่ความดันโลหิตจะต่ำลง นอกจากนี้ระดับ BUN อาจสูงขึ้นด้วย

8. อุณหภูมิของร่างกาย ในภาวะช็อคที่รุนแรง กลไกการควบคุมและปรับอุณหภูมิของร่างกายจะถูก

รบกวน ทำให้อุณหภูมิร่างกายต่ำลง เพราะโดยปกติขบวนการเผาผลาญของร่างกายจะทำให้เกิดความร้อน แต่ในภาวะช็อกที่รุนแรงนั้นขบวนการเผาผลาญของร่างกายจะน้อยลง

9. ระบบเลือด เมื่อภาวะช็อกเข้าสู่ระยะสุดท้ายและมี disseminated intravascular coagulation จะพบว่ามีอาการดังต่อไปนี้เกิดขึ้น

- 9.1 มีจุดเลือดและจ้ำเลือดตามผิวหนัง
- 9.2 เจาะเลือดจะพบว่าเลือดหยุดยาก
- 9.3 มีเลือดออกที่รุนแรงมากและควบคุมไม่ได้ จากบาดแผลต่างๆ จากปอดหรือทางเดินอาหาร
- 9.4 ปัสสาวะออกน้อย และมีภาวะไตวายอย่างเฉียบพลัน
- 9.5 ชักและหมดสติ

หลักการรักษาภาวะช็อกในกรณีต่างๆ

1. ช็อกจากการเสียน้ำและเลือด ควรรักษาความสมดุลของปริมาณการไหลเวียนโลหิตให้เพียงพอ
2. ช็อกจากความผิดปกติของหัวใจ ควรเพิ่มความแข็งแรงในการทำงานของหัวใจเพื่อเพิ่มปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจ และป้องกันหัวใจเต้นผิดจังหวะ
3. ช็อกจากการติดเชื้อควรใช้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสม เพื่อทำลายการติดเชื้อและระบายแหล่งที่มีการติดเชื้อออกไป เพื่อให้เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ
4. ช็อกจากระบบประสาท ควรเพิ่มปริมาณการไหลเวียนโลหิตและให้ที่ส่งเสริมการหดตัวของเส้นเลือดอย่างเพียงพอ (Watson & Royle, 1987)

การพยาบาล

ระบบการพยาบาลที่ใช้กับผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก หรือมีโอกาสที่จะเกิดช็อก คือระบบทดแทนทั้งหมดโดยพยาบาลจะต้องปกป้องผู้ป่วยมิให้ได้รับอันตรายจากภาวะช็อก คือการป้องกันและเฝ้าระวังภาวะช็อกที่อาจเกิดขึ้นได้เมื่อมีปัจจัยเสี่ยงเช่น อยู่ในภาวะกล้ำเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ไชสันหลังได้รับบาดเจ็บ ระบบภูมิคุ้มกันอ่อนแอ การติดเชื้อรุนแรง หรือการผ่าตัดและอื่นๆ พยาบาลจึงควรสนใจและคอยดูแลผู้ป่วยดังกล่าวอย่างใกล้ชิดโดยคอยสังเกตพฤติกรรม ระดับความรู้สึกของผู้ป่วยบันทึกลักษณะความเปลี่ยนแปลงของชีพจร ความดันโลหิต การหายใจ อุณหภูมิ จำนวนน้ำที่ได้รับและจำนวนปัสสาวะที่ออกมา ตลอดจนอาการอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และควรรู้จักแปลความหมายจากข้อมูลที่ได้นั้นอย่างถูกต้อง สามารถให้การช่วยเหลืออย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ในกรณีที่ไม่สามารถป้องกันภาวะช็อกได้ บทบาทของพยาบาลในการเฝ้าระวังและปกป้องอันตรายที่อาจเกิดจากภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะที่สำคัญของร่างกาย เช่น สมอง หัวใจ ไต ตับ จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นแก่

1. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนและส่งเสริมการแลกเปลี่ยนก๊าซอย่างเพียงพอ การส่งเสริมให้เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจน ได้แก่ การทดแทนปริมาณของเลือด การเพิ่มปริมาตรของเลือดที่ออกจากหัวใจโดยการรักษาการเต้นผิดจังหวะของหัวใจ ลดแรงต้านของหลอดเลือดส่วนปลาย เป็นต้น

การให้ออกซิเจนในผู้ป่วยช็อก เป็นสิ่งที่มีประโยชน์เพราะจะช่วยลดการทำงานของหัวใจและระบบหายใจ ช่วยลดภาวะความเป็นกรดจากการเผาผลาญ (metabolic acidosis) ได้ เนื่องจากเซลล์ต่างๆ ได้รับออกซิเจนจาก

เลือดมากขึ้นออกซิเจนจะช่วยให้กรดแลคติกเปลี่ยนไปเป็นกรดไพรูวิก ซึ่งสามารถผ่านเข้า kreb's cycle ได้ดี การให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วยอาจให้ทาง nasal cannula mask หรือท่อหลอดลมคอ (endotracheal tube) แล้วแต่ความเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยให้ออกซิเจนที่มีความชื้นเพียงพอในขนาดที่เหมาะสมและควรดูแลทางเดินหายใจให้โล่งอยู่เสมอ หากทำได้ควรกระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ การเปลี่ยนท่าทุก 1-1 1/2 ชั่วโมงจะทำให้การได้รับออกซิเจนดีขึ้นช่วยลดความไม่สมดุลของอัตราส่วนการระบายอากาศกับการไหลเวียนของเลือดผ่านถุงลม (ventilation-perfusion inequality) ซึ่งเป็นผลให้การแลกเปลี่ยนก๊าซดีขึ้น (Watson & Royle, 1987)

สิ่งที่ควรติดตาม ประเมิน และบันทึกได้แก่

ระดับความรู้สึกและพฤติกรรมของผู้ป่วยว่าเป็นอย่างไร เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่เพราะอาจเป็นอาการสำคัญที่บ่งบอกถึงภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxia) ได้

ลักษณะและอัตราการหายใจ ซึ่งจะบอกได้ถึงการทำงานของระบบหายใจ ซึ่งจะบอกได้ถึงการทำงานของระบบหายใจ และสภาวะการเผาผลาญความเป็นกรด-ด่าง ของร่างกาย ปกติควรมีอัตราการหายใจระหว่าง 16-22 ครั้งต่อนาทีและสม่ำเสมอ

ควรฟังเสียงลมเข้า-ออกจากปอด เพื่อตรวจค้นว่ามีการอุดตันทางเดินหายใจหรือมีภาวะน้ำเกินหรือไม่

ติดตามและแปลผล ค่า arterial blood gas เพื่อตรวจค้นว่ามีภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxia) และความผิดปกติของความเป็นกรด-ด่างในร่างกายหรือไม่ ปกติควรมี pH 7.35-7.45, PaO<sub>2</sub> 80 มม.ปรอท, PaCO<sub>2</sub> 35-40 มม.ปรอท, HCO<sub>3</sub> 24-28 มิลลิโมลต่อลิตร

2. ดูแลการไหลเวียนของเลือดให้เพียงพอตลอดเวลา ผู้ป่วยอาจมีปัญหาปริมาณการไหลเวียนของโลหิตไม่เพียงพอ ซึ่งอาจเกิดจากการตกเลือด เลือดออกจากหัวใจไม่เพียงพอ หรือมีการเปลี่ยนแปลงความตึงของหลอดเลือดและแรงต้านภายในหลอดเลือด เป้าหมายที่จะส่งเสริมให้เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนเพียงพอก็คือ การรักษาระดับปริมาตรในการไหลเวียนของเลือดให้เหมาะสม

การให้สารน้ำและอิเล็กโตรลัยต์ทดแทน พยาบาลควรรอบรู้ปัญหาของผู้ป่วยว่าช็อคจากสาเหตุใด การเปิดหลอดเลือดดำเป็นสิ่งจำเป็น ก่อนที่แพทย์จะทำ venesection ปกติมักจะให้สารน้ำ 0.9 % โซเดียมคลอไรด์ แต่การเลือกใช้สารน้ำ การปรับอัตราการไหล ปริมาณที่จะขึ้นอยู่กับสาเหตุของช็อค ลักษณะทางคลินิกและผลจากห้องปฏิบัติการ เช่น ความเข้มข้นเลือด อิเล็กโตรลัยต์ arterial blood gas สารน้ำที่จะให้เป็นสารน้ำ crystalloid ได้แก่ Ringer's lactate, normalsaline ซึ่ง Ringer's lactate ประกอบด้วยความเข้มข้นของเกลือแร่ เช่น โซเดียมคลอไรด์ คลเซียม โปแทสเซียม และแลคเตท ในน้ำซึ่งเป็นสารละลาย สารละลาย isotonic เป็น volume expander ที่ดี และแลคเตทเป็นตัว buffer ที่มีประสิทธิภาพในภาวะที่เลือดเป็นกรด ส่วน 0.9 % normal saline เป็นสารละลายที่เพิ่มปริมาตรของพลาสมา มักจะใช้ในกรณีที่ไม่มีการสูญเสียเลือด

ควรปรับความสมดุลของอิเล็กโตรลัยต์ ให้อยู่ในเกณฑ์ปกติดังนี้ (Watson & Royle, 1987)

โซเดียม 135 - 145 มิลลิโมลต่อลิตร

โปแตสเซียม 3.5 - 5.5 มิลลิโมลต่อลิตร

คลอไรด์	100 – 106	มิลลิโมลต่อลิตร
แคลเซียม	2.2 - 2.6	มิลลิโมลต่อลิตร
ฟอสเฟต	0.8 - 1.5	มิลลิโมลต่อลิตร
แมกนีเซียม	3.9 - 6.1	มิลลิโมลต่อลิตร
กลูโคส	3.9 - 6.1	มิลลิโมลต่อลิตร หรือ 70 – 110 มก.เปอร์เซ็นต์

ส่วนที่สารน้ำ colloid ได้แก่ whole blood, dextran พลาสมาหรืออัลบูมิน การปรับอัตราการไหลขึ้นอยู่กับความดันโลหิต ความดันหลอดเลือดดำส่วนกลาง (CVP) pulmonary artery pressure และ pulmonary artery wedge pressure จำนวนปัสสาวะ พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการเฝ้าระวังอาการของผู้ป่วย การปรับอัตราการไหลของสารน้ำต้องเหมาะสมที่จะมิให้เกิดปัญหาปริมาณสารน้ำมากเกินไป (fluid overload) การเติมน้ำหรือสารน้ำจะไม่มีประโยชน์ในการเพิ่มน้ำในร่างกายสำหรับผู้ป่วยช็อค เนื่องจากการดูดซึมในระบบทางเดินอาหารมักบกพร่อง

การส่งเสริมการกระจายของปริมาณการไหลเวียนของเลือด ควรจัดทำให้ผู้ป่วยนอนท่าราบ (supine position) เพื่อส่งเสริมการไหลเวียนเลือดกลับเข้าสู่หัวใจ โดยปราศจากการรบกวนกระบังลมที่หย่อลงมาระหว่างการหายใจเข้า และช่วยลดรีเฟล็กซ์ของ aortic และ carotid sinus baroreceptors ซึ่งเป็นผลที่ดีทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองมากขึ้น (Watson & Royle, 1987; Ignatavicius & Bayne, 1991)

สิ่งที่ควรติดตาม ประเมิน และบันทึกได้แก่

ปรับอัตราการไหลของน้ำ ให้ได้ความดันหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central venous pressure, CVP) ประมาณ 10-12 ซม.น้ำ (0.4 มม.ปรอท) ถ้าน้อยกว่า 5-6 ซม. น้ำแสดงว่าปริมาณน้ำในหลอดเลือดไม่เพียงพอ ในกรณี ที่ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ balloon-tipped catheter (Swan-Ganz) pulmonary artery pressure (PAP) ควรอยู่ระหว่าง 10-20 มม.ปรอท และ pulmonary artery wedge pressure (PAWP) ควรอยู่ระหว่าง 10 – 12 มม.ปรอท

สังเกตและบันทึกจำนวนปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง ซึ่งจำเป็นต้องใส่สายสวนปัสสาวะคาไว้เพื่อประเมินการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด โดนแปลจากจำนวนปัสสาวะซึ่งบ่งชี้ว่ามีปริมาณเลือดผ่านเพียงใด หากจำนวนปัสสาวะน้อยกว่า 30 มล./ชม. ควรรายงานให้แพทย์ทราบ (ดูตารางที่ 2) รวมทั้งการบันทึกปริมาณสารน้ำเลือดที่ให้และสิ่งที่ออกจากตัวผู้ป่วยด้วย เช่น อาเจียน ท้องเสีย drain ต่างๆ

วัดความดันโลหิต เพื่อประเมินถึงความก้าวหน้าของโรค การวัดเพียงใดขึ้นอยู่กับอาการและความรุนแรงของภาวะช็อคอย่างน้อย

ตารางที่ 2 จำนวนปีสภาวะในภาวะปกติ

อายุ	จำนวนปีสภาวะ (มส./ชม.)
ทารก	8 – 20
1 - 4 ปี	20 – 25
4 - 7 ปี	25 – 30
7 – 10 ปี	25 – 30
ผู้ใหญ่	30 – 60

ควรจัดทุก 1 ชั่วโมง แต่ถ้าความดันโลหิตไม่คงที่อาจมีการปรับเปลี่ยนขนาดของยา ปริมาณและชนิดของสารน้ำ จึงควรวัดให้ถี่ขึ้นทุก 15 – 30 นาทีและความดันโลหิตที่ยอมรับได้ไม่ควรแตกต่างจากภาวะก่อนซ็อก 20 มม.ปรอท นอกจากนี้ควรวัดอัตราการเต้นของชีพจร ความสม่ำเสมอ อัตราการหายใจควบคู่ไปด้วยกับความดันโลหิต เนื่องจากมีผู้ป่วยซ็อกจำนวนไม่น้อยที่มีปัญหาหัวใจเต้นผิดจังหวะ (dysrhythmia) ทั้งที่ไม่เคยมีประวัติโรคหัวใจมาก่อน หาก pulse pressure แคบกว่า 30 มม.ปรอท แสดงว่าปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดลง อัตราการเต้นของหัวใจที่ยอมรับได้นั้นไม่ควรมากกว่าหรือน้อยกว่า 10 ครั้งต่อนาที จากภาวะก่อนซ็อก และควรสังเกตหลอดเลือดดำที่คอ (jugular veins) ด้วยว่ามีการโป่ง ตึงหรือเต็นตามจังหวะของชีพจรหรือไม่ ถ้ามีก็แสดงถึงการทำงานของหัวใจบกพร่องหรือล้มเหลวได้

3. ร่วมมือในการรักษาของแพทย์ วัตถุประสงค์หลักในการรักษาผู้ป่วยภาวะซ็อก ก็คือคงไว้ซึ่งออกซิเจนที่เพียงพอแก่อวัยวะที่สำคัญต่อชีวิตและมีปริมาณเลือดออกจากหัวใจเพียงพอเพื่อให้ร่างกายคืนสู่สภาพปกติเร็วที่สุด การใช้นาต่าง ๆ ในการรักษาภาวะซ็อกจะเป็นประโยชน์ในการเพิ่มปริมาณเลือดให้กลับเข้าสู่หัวใจมากขึ้น เพิ่มแรงบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจและทำให้เพิ่มปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจในเพียงพอ โดยมีการขยายตัวของเส้นเลือดโคโรนารี พยาบาลมีส่วนร่วมช่วยในการให้ยาและติดตามประเมินผล ทั้งนี้พยาบาลควรมีความรู้เรื่องยาเพื่อประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยไม่ให้ปลอดภัยในขณะที่ผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการดูแลตนเอง

ยาที่ใช้ในภาวะซ็อกอาจแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้คือ (Ignatavicius & Bayne, 1991)

1. ยาที่ทำให้เส้นเลือดหดตัว (Vasoconstricting agents) มียาหลายชนิดที่กระตุ้นการไหลเวียนกลับเข้าสู่หัวใจ (venous return) โดยการทำให้เส้นเลือดหดตัวและลดปริมาณเลือดที่คั่งค้างอยู่ในหลอดเลือดดำ ซึ่งทำให้เพิ่มปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที และค่าเฉลี่ยความดันเลือดแดง (mean arterial pressure, MAP) เป็นผลให้เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนดีขึ้น แต่ยาส่วนใหญ่มักมีอาการข้างเคียงที่เป็นอันตราย จึงควรระวังเป็นอย่างยิ่งในการคำนวณขนาดของยา บางครั้งอาจเริ่มให้ทีละน้อย ยาที่ทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัวทั่วร่างกายได้แก่ dopamine, epinenephrine (levophed)

ยาที่นิยมใช้ได้แก่

dopamine hydrochloride (Intropin) ยานี้จะกระตุ้นโดยตรงที่ beta receptors ในกล้ามเนื้อหัวใจมีผลทำให้กล้ามเนื้อหัวใจบีบตัว และยังมีผลโดยอ้อมโดยการทำให้ประสาทซิมพาเทติกส่วนปลายปลดปล่อย noradrenaline (norepinephrine) ซึ่งไปกระตุ้น beta receptors ในหัวใจเช่นกัน ถ้าให้ยานี้ในขนาดน้อยๆ 2-

5 ไมโครกรัม/กก./นาที จะทำให้หลอดเลือดไตขยาย เป็นผลให้เพิ่มเลือดไปเลี้ยงไตมากขึ้น เพิ่มอัตราการกรอง และจำนวนปัสสาวะ เพิ่มการขับถ่ายโซเดียม ถ้าให้ขนาดสูงๆ 5-30 ไมโครกรัม/กก./นาที จะทำให้หลอดเลือดไตหดตัวและขาดเลือดไปเลี้ยงได้ (renal shut down)

ฤทธิ์ข้างเคียงได้แก่ หัวใจเต้นผิดจังหวะ คลื่นไส้ อาเจียน เจ็บหน้าอกและปวดศีรษะ วิธีการให้ยาหยุดทางหลอดเลือดดำ ควรระมัดระวังการรั่วออกนอกหลอดเลือดดำเพราะอาจทำให้เนื้อเยื่อตายได้ (tissue necrosis) ถ้าพบปัญหานี้ควรฉีด phentolamine ในบริเวณรอบๆ นี้ไม่ควรใช้ยานี้ร่วมกับโซเดียมคาร์บอเนต เพราะอาจทำให้เกิดตะกอนได้

Epinephrine hydrochloride (adrenalin) โดยยานี้จะเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจและการหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ เพิ่มความดันโลหิต นิยมใช้ในกรณีหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) ขนาดที่ใช้ 1 – 8 ไมโครกรัม/นาที (parrillo,1991) อาการข้างเคียงได้แก่ หัวใจเต้นผิดจังหวะ ด้วยอัตราเร็ว premature ventricular contractions หรือ ventricular fibrillation ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจทำงานหนัก อาจทำให้เจ็บหน้าอกจากขาดเลือดได้ ยานี้ไม่ควรใช้ร่วมกับโซเดียมไบคาร์บอเนตเพราะอาจทำให้เกิดตะกอนได้

2. ยาที่เพิ่มแรงบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ (Agents enhancing myocardial contractility หรือ inotropic agents) ยาบางตัวกระตุ้น adrenergic receptor โดยตรงที่กล้ามเนื้อหัวใจ (โดยเฉพาะ beta<sub>1</sub> – receptors) และเพิ่มแรงบีบตัวของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ เช่น dobutamine (dopamine), dopamine, epinephrine, isoproterenol (isuprel) ส่วนยาอื่นๆ ที่เพิ่มแรงบีบตัวของหัวใจ และทำให้หัวใจเต้นช้าลงโดยการเปลี่ยนแปลงการนำคลื่นไฟฟ้าในหัวใจ และยอมให้หัวใจล่างซ้ายมีระยะ filling นานขึ้น ทำให้เลือดเข้าไปในหัวใจห้องล่างซ้ายมาก ดังนั้นการดึงกลับของกล้ามเนื้อหัวใจจึงทำให้มีปริมาณเลือดจำนวนมากออกจากหัวใจห้องล่างซ้ายในระหว่างหารบีบตัว ยาเหล่านี้ได้แก่ digoxin (lanoxin)

ยาที่นิยมใช้ได้แก่

Dobutamine (dobutrex) ยานี้เป็น sympathomimetic amine ที่ได้จากการสังเคราะห์มีฤทธิ์ทำให้แรงบีบตัวของหัวใจดีขึ้น โดยกระตุ้น beta-receptors ในกล้ามเนื้อหัวใจ แต่กระตุ้น beta<sub>2</sub> และ alpha adrenergic receptor เป็นส่วนน้อย ยานี้ไม่ช่วยเพิ่มปริมาณเลือดไปเลี้ยงไตแต่จะเพิ่มปริมาณเลือดไปยังเส้นเลือดโคโรนารีและกล้ามเนื้อมากกว่า ฤทธิ์ข้างเคียงคล้าย dopamine

Dopamine ดังกล่าวมาแล้ว

Dogoxin (Lanoxin) การให้ยานี้ควรฟังอัตราการเต้นของหัวใจก่อน หากช้ากว่า 60 ครั้งต่อนาที ควรรายงานให้แพทย์ทราบ ควรระวังและสังเกตอาการแพ้ยาที่อาจเกิดขึ้นได้

3. ยาที่ช่วยเพิ่มปริมาณเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ (Agents enhancing myocardial perfusion) ยาในกลุ่มนี้ใช้ในกรณีผู้ป่วยช็อคจากความผิดปกติของหัวใจ (cardiogenic shock) โดยช่วยทำให้หลอดเลือดโคโรนารีขยายตัวจะทำให้เลือดไปเลี้ยงหัวใจมากขึ้น แต่มีผลทำให้หลอดเลือดทั่วร่างกายขยายด้วยโดยเฉพาะถ้าให้ขนาดสูง เช่น nitroprusside

Na – nitroprusside ซึ่งเป็นยาขยายความตึงตัวของกล้ามเนื้อทั้งหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำ และ

ลดแรงต้านของหลอดเลือดส่วนปลาย ควรให้ด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากทำให้ความดันโลหิตต่ำลงได้มาก ควรวัดความดันโลหิตบ่อยๆ เมื่อผสมยาในสารน้ำ (5%Dextrose in water) แล้วต้องหุ้มขวดและสายให้สารน้ำด้วยวัสดุกันแสงเพราะเมื่อยาถูกแสงหรือผสมนานเกิน 4 ชั่วโมง สภาพของยาจะไม่คงที่ เมื่อให้ยาเข้าไปในร่างกายของผู้ป่วยจะถูกเอนไซม์ของเนื้อเยื่อแปรสภาพให้เป็น cyanide ซึ่งสลายตัวต่อไปเป็น thiocyanate ถ้าผู้ป่วยได้รับยาอยู่เป็นเวลานานจะทำให้เกิดอาการผิดปกติทางจิตได้

นอกจากนี้ยังมียาอื่นที่ใช้ในภาวะช็อคซึ่งมีสาเหตุของช็อคแตกต่างกันออกไป ได้แก่

Lidomine hydrochloride ใช้ในผู้ป่วยที่มีปัญหาหัวใจเต้นผิดจังหวะโดยเฉพาะ ventricles ที่มีปัญหาหัวใจเต้นผิดจังหวะโดยเฉพาะ ventricles ขนาดที่ใช้ฉีด 50-100 มก. ทุก 5 นาที แล้วหยดเข้าหลอดเลือดดำ 1-4 มก./นาที ฤทธิ์ข้างเคียงคือมีพิษต่อตับ คลื่นไส้ และมีอาการชา

Atropine sulfate ใช้ในกรณีหัวใจเต้นช้า heart block เพื่อเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจขนาดที่ใช้ 0.5 – 1 มก. ทุก 5 นาที จนได้ขนาดรวม 2 มก. ฤทธิ์ข้างเคียงคือหัวใจเต้นเร็ว เจ็บหน้าอก มีปัสสาวะคั่ง ไม่ควรใช้ในผู้ป่วยหอบหืดและต่อกระจุก

Corticosteroid เช่น methyl-prednisolone ใช้ขนาดสูงในผู้ป่วยช็อคจากการติดเชื้อระยะเริ่มต้น (Watson & Royle,1987) เพื่อป้องกันไม่ให้ lysosomal membrane แตกออกแต่การใช้ corticosteroid ยังเป็นที่ถกเถียงกัน จากการศึกษาในผู้ป่วยติดเชื้อรุนแรงและช็อคพบว่าไม่ทำให้อัตราการรอดชีวิตดีขึ้น แต่อาจมีการติดเชื้อแทรกซ้อนสูงขึ้น และในผู้ป่วยที่มีภาวะ azotemia หากได้รับการรักษาด้วย alicocorticoids จะมีอัตราการตายสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับ (Root & Jacobs,1991)

หากผู้ป่วยช็อคจากการติดเชื้อ ควรร่วมมือกับแพทย์ในการให้ยาปฏิชีวนะให้เร็วที่สุด ในการรักษา หากยังไม่ทราบเชื้อที่แน่นอน แพทย์มักให้ยาที่ครอบคลุมเชื้อกรัมบวกและกรัมลบจนกว่าทราบผลการเพาะเชื้อที่แน่นอน จึงปรับเปลี่ยนยาที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น และควรเลือกใช้ยาที่มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อ (bactericidal) มากกว่ายาที่มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรค (bacteriostatic) วิธีการให้ยาควรจะให้ทางหลอดเลือดดำมากกว่าวิธีรับประทาน ขนาดของยาควรให้ได้ระดับที่เพียงพอทั้งใน serum และเนื้อเยื่อ พยาบาลควรรอบรู้ถึงฤทธิ์ข้างเคียงของยาที่ให้ เพื่อการป้องกันอาการข้างเคียงดังกล่าว ตัวอย่างในการใช้ยาได้แก่

การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ซึ่งมักเกิดจากเชื้อกรัมลบ รูปร่างเป็นแท่ง (gram negative rods) หรือ Enterococci ควรใช้ ampicilin gentamicin หรือใช้ vacomycin ในรายที่แพ้ยาในกลุ่ม penicillin

การติดเชื้อในช่องท้อง มักให้ยาที่ครอบคลุมเชื้อที่ไม่พึ่งออกซิเจน (anaerobes) และเชื้อกรัมลบในลำไส้ เช่น metronidazole และ gentamicin อาจให้ ampicillin ด้วย เพื่อคลุมเชื้อ Enterococcus การใช้ ticarcillin ร่วมกับ gentamicin หรือ cefoxitin ร่วมกับ gentamicin อาจมีประสิทธิภาพในระยะเริ่มต้นหรืออาจใช้ imipenem อย่างเดียวหรือร่วมกับ aminoglycoside ได้

การติดเชื้อในทางเดินหายใจ โดยทั่วไปมักเป็นเชื้อ Streptococcus pneumniae ควรใช้ penicillin ส่วนในผู้ป่วยที่มีประวัติสูบบุหรี่ ต่อมสุรา การติดเชื้อ klebsiella pneumniae และ Haemophilus influenzae จะรุนแรงขึ้น อาจใช้ในกลุ่ม second หรือ third generation ของ cephalosporins การติดเชื้อปอดอักเสบใน



โรงพยาบาลมักเกิดจากเชื้อกรัมลบ รูปร่างเป็นแท่งที่ดื้อยา จึงควรใช้ยาในกลุ่ม aminoglycoside (gentamicin) หรือ (tobramycin) ร่วมกับกลุ่ม penicilim ที่ต้านเชื้อ Pseudomomas(ticarcilin,piperacilin) หรือ ceftazidime

เนื้อเยื่ออ่อนอักเสบ (cellulitis) มักเกิดจากเชื้อ Streptococci และ Staphylococci การใช้ยา frist generation cephaosporin เช่น cefazolin หรือกลุ่ม oxacilin มักจะเพียงพอ

การติดเชื้อจากสายสวนหลอดเลือดดำซึ่งมักเกิดจาก Staphylococcus aureus, S.epidermidis หรือ เชื้อกรัมลบ รูปร่างเป็นแท่ง ควรรับนำสายสวนออกทันทีและให้ยา vacomycin และ gentamicin

การติดเชื้อเยื่อหุ้มสมองอักเสบ มักรักษาด้วย penicillin ขนาดสูงเพื่อครอบคลุมเชื้อ Steptococcus pneumoniae และ Neisseria meninggitidis แต่ถ้าเป็นเชื้อกรัมลบ เช่น จากติดเชื้อในโรงพยาบาล หรือเกิดหลังจากบาดเจ็บ ควรใช้ third generation cephalosporin เช่น cefotaxime หรือ ceftriaxone (Root & jcoobs,1991)

4. ป้องกันภาวะทุพโภชนาการและการเสียดุลไนโตรเจน ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะช็อค เลือดที่ไปเลี้ยงระบบทางเดินอาหารจะลดลงไปด้วย อาจทำให้เกิดอาการท้องอืด ลำไส้ทำงานน้อยลง จึงไม่ควรรับประทานอาหารในระยะที่ภาวะช็อคไม่คงที่จนกว่าระเเมนได้ว่ามีเสียงลำไ้เคลื่อนไหว (nowel sounds) หากผู้ป่วยอยู่ในภาวะช็อคเป็นเวลานาน ควรทดแทนอาหารให้เพียงพอ อาจเป็นสารอาหารทางหลอดเลือดดำตามความเหมาะสมเพื่อป้องกันการดึงโปรตีนที่สะสมในร่างกายมาใช้เป็นพลังงาน (gluconeogenesis) ในขณะที่ร่างกายต้องการพลังงานมากในภาวะเครียดสูงเช่นนี้

5. จัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยในการพักผ่อนและสงวนพลังงานที่จำเป็นไว้ ในการจัดกิจกรรมการพยาบาลเพื่อดูแลผู้ป่วยช็อค เช่น การ วัดและบันทึกสัญญาณชีพ การเจาะเลือดและอื่นๆ พยาบาลควรวางแผนและจัดกิจกรรมเหล่านี้ให้เป็นระบบเพื่อมิให้รบกวนช่วงระยะเวลาพัก (restperiods) ของผู้ป่วยมากเกินไป ควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยสุขสบายจากปัจจัยภาวะช็อคเป็นภาวะวิกฤตคุกคามต่อชีวิต ในสิ่งแวดล้อมของภาวะวิกฤตผู้ป่วยอาจรู้สึกสูญเสียความเป็นส่วนตัวและต้องพึ่งพาบุคคลอื่น มีสิ่งเร้าหลายอย่างเช่น แสง เสียง บุคคลที่ไม่คุ้นเคย อาจรู้สึกโดดเดี่ยว และรู้สึกไม่มั่นใจในสถานการณ์ภายนอกหน้า ความกลัวและความวิตกกังวลเหล่านี้อาจเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจลำบาก มีการหลั่ง catecholamine และอัตราการเผาผลาญของร่างกายมีมากขึ้น พยาบาลสามารถช่วยเหลือผู้ป่วยได้โดยจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการพักผ่อน ลดเสียงที่เกิดจากการทำกิจกรรมการพูดคุย หรือเสียงรบกวนเตือน (alarm) ของอุปกรณ์ให้เบาลงถ้าปรับได้ สิ่งเหล่านี้จะช่วยปกป้องความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยในขณะที่มีข้อจำกัด เมื่อผู้ป่วยผ่านพ้นภาวะช็อคไปแล้วจึงให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลตนเองต่อไป

6. ช่วยให้ผู้ป่วยลดความรู้สึกกลัวและวิตกกังวล พยาบาลควรให้ความสนใจสิ่งๆที่ผู้ป่วยหวงใยหรือวิตกกังวล ควรอธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงกิจกรรมการพยาบาลและเหตุผลทุกครั้งพยาบาลควรเคารพสิทธิความเป็นบุคคลหรือศักดิ์ศรีของผู้ป่วยตลอดเวลา การสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยไว้วางใจ เชื่อมั่นในตัวพยาบาลและลดความรู้สึกกลัวลงได้ ถ้าผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการสื่อสาร เช่น ใส่ท่อหลอดลมคอ การปฏิสัมพันธ์ควรจะดำเนินต่อไปแต่ควรจัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้ผู้ป่วยสื่อสารได้โดยการเขียนหรือใช้ท่าทางที่สามารถเข้าใจได้โดยไม่ทำให้ผู้ป่วย

รู้สึกคับข้องใจ นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้ครอบครัว ญาติมิตร ได้เข้าเยี่ยมผู้ป่วยตามพอสมควร และควรดูแลสภาพของผู้ป่วยให้ดูเหมาะสม เช่น ไม่เปิดเผยส่วนที่ควรปกปิด (exposed) หรือผลจากการรักษาที่ดูน่ากลัว ดูแลความสะอาดของหน้าตา ปาก ฟัน หรือผม เพื่อมิให้ผู้ป่วยรู้สึกถึงความมีคุณค่าในตนเองลดลงหรือภาพลักษณ์เปลี่ยนแปลง บรรยากาศในการเยี่ยมควรเงียบสงบและไม่รบกวนผู้ป่วยจนเกินไป บุคคลที่คุ้นเคยหรือมีความสำคัญต่อผู้ป่วยอาจช่วยให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจ มีกำลังใจและลดความรู้สึกโดดเดี่ยวลงได้ แต่ในขณะเดียวกันพยาบาลควรคำนึงถึงความเครียดของญาติผู้ป่วยด้วย เนื่องจากความเป็นป่วยในผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะช็อก เป็นภาวะวิกฤตและคุกคามชีวิต ญาติอาจมีความกลัวและห่วงใยผู้ป่วยมาก ไม่สามารถปรับตัวหรือรับสถานการณ์เช่นนี้ได้ทัน ซึ่งนอกจากนี้อาจแนะนำสิ่งอำนวยความสะดวกบางประการที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาและสนองความต้องการของญาติเช่น โทรศัพท์ ร้านอาหาร เป็นต้น

7. ส่งเสริมความสบายโดยทั่วไป ผู้ป่วยอาจรู้สึกไม่สบายจากการนอนนานๆ เคลื่อนไหวจากการใส่สายต่างๆ เพื่อการรักษา ถูกเจาะเลือดและการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ มีไข้ หรือมีความเจ็บปวดจากการได้รับบาดเจ็บซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการช็อก พยาบาลมีส่วนช่วยลดความไม่สบายเหล่านี้ได้ เช่น การเช็ดตัวจะช่วยส่งเสริมการผ่อนคลายพักผ่อนได้ดีขึ้น แต่ควรจัดกิจกรรมให้เป็นระบบ เพื่อลดการรบกวนหรือทำให้ผู้ป่วยเหน็ดล้าจนเกินไป การดูแลความสะอาดปากและฟันเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสบาย ป้องกันการติดเชื้อหรือเป็นแผลในปาก โดยเฉพาะเมื่ออยู่ในภาวะขาดน้ำ ไข้สูง และ hypercatabolism ความเจ็บปวดที่เกิดจากสาเหตุใดก็ตามจะเป็นตัวกระตุ้นให้ความวิตกกังวลเพิ่มขึ้น กระสับกระส่าย และใช้พลังงานมาก ดังนั้นการช่วยลดความเจ็บปวด เช่น การให้ยาลดความเจ็บปวดมาก ทารสัมผัสหรือทำกิจกรรมการพยาบาลด้วยความนุ่มนวลแสดงความเห็นอกเห็นใจ และอื่นๆ จะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกดีขึ้น

8. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้เคลื่อนไหว เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการนอนนานๆ ผู้ป่วยช็อคอาจมีปัญหาได้รับบาดเจ็บ อ่อนเพลีย ขาดพลังงาน ระดับความรู้สึกตัวลดลง หรือผลจากการรักษา อาจจำกัดความสามารถในการเคลื่อนไหว ซึ่งอาจเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น การไหลเวียนโลหิตช้า มีการคั่งค้างเสมหะในปอดทำให้ปอดแฟบ (atelectasis) ช็อคคืดและแผลกดทับ ซึ่งเกิดได้ง่ายจากปัจจัยที่เนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน มีไข้และอัลบูมินในเลือดต่ำทำให้มีการรั่วของน้ำหลอดเลือดไปยังเนื้อเยื่อ ทำให้ผิวหนังเกิดความแข็งแรง ยึดหยุ่น ถึงแม้ว่าการให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนและการมีกิจกรรมเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวพยาบาลสามารถช่วยเหลือได้ โดยดูลักษณะผิวหนังบ่อยๆ ว่ามีรอยแดงหรือไม่ ช่วยเปลี่ยนท่าทุกๆ 1-2 ชั่วโมง ส่งเสริมการระบายเสมหะจากปอดและทางเดินหายใจ การจัดทำควรคำนึงถึงความสะดวกไม่ก่อให้เกิดการปวดเมื่อยและท่าควรถูกต้องตามกายภาพ และป้องกันการสูญเสียหน้าที่ การป้องกันเท้าตก ควรให้ผู้ป่วยตั้งเท้า 90 องศาช่วยออกกำลังกายตามข้อต่างๆ แขนและขา โคนประเณินตามความสามารถของผู้ป่วยขณะนั้น นอกจากนี้ควรจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุด้วยในขณะที่ผู้ป่วยยังอ่อนเพลียและระดับความรู้สึกตัวลดลง

9. ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการติดเชื้อแทรกซ้อน เนื่องจากผู้ป่วยช็อคได้รับการใส่สวนสวนควาไว้หลายแห่ง เช่น สายวัดความดัน หลอดเลือดดำส่วนกลาง (CVP) ซึ่งปลายสายจะอยู่ตำแหน่งหลอดเลือด superior vena cava สายสวนปัสสาวะ อาจมีท่อหลอดลมคอ และอื่นๆ หากไม่ได้รับการระมัดระวังหรือไม่ได้ใช้เทคนิค

ปลอดเชื้อ ตลอดจากการล้างมือก่อนให้การพยาบาลโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาล (nosocomial infection) ย่อมมีอัตราสูงขึ้น ซึ่งมักจะเป็นเชื้อที่ดื้อยาต่อยาปฏิชีวนะหลายชนิด ทำให้ยากลำบากในการรักษา และสิ่งที่สำคัญที่สุดคือ อัตราการตายของผู้ป่วยสูงขึ้น หรือช่วงระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลนานเกินกว่าที่ควรจะเป็นพยาบาลมีส่วนช่วยลดการติดเชื้อแทรกซ้อนได้โดยเข้มงวดการล้างมือก่อนและหลังให้การพยาบาลการใช้เทคนิคปลอดเชื้อที่ถูกต้อง ตลอดจนใช้เครื่องมือเครื่องใช้ที่สะอาด

### สรุป

ช็อคเป็นภาวะวิกฤตที่มีความผิดปกติทางเมตาโบลิซึมของเซลล์ทั่วร่างกาย ส่งผลให้เนื้อเยื่อของร่างกายได้รับเลือดและออกซิเจนไปเลี้ยงไม่เพียงพอ อาจมีสาเหตุหลายอย่างเช่น การเสียน้ำและเลือด ความผิดปกติของหัวใจ ความผิดปกติของระบบประสาท ความสมดุลของฮอร์โมนการติดเชื้อ และจากการแพ้สารต่างๆ หากการวินิจฉัยหรือการค้นพบช้าจะทำให้ภาวะของช็อคดำเนินไปจนร่างกายไม่สามารถชดเชยได้ จนถึงระยะก้าวหน้าของช็อค และระยะที่ไม่สามารถกลับฟื้นคืนได้ ซึ่งมีผลต่อความเปลี่ยนแปลงหน้าที่ของอวัยวะทุกระบบ ได้แก่ สมอง หัวใจ ตับ ปอดและไต จนกระทั่งเกิดความล้มเหลวหลายๆ อวัยวะร่วมกัน เกิดภาวะความเป็นกรดและภาวะ disseminated intravascular coagulation (DIC) อาจถึงแก่กรรมในที่สุด ฉะนั้นพยาบาลมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการค้นหาในระยะแรก ให้ความสนใจและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจตามมาได้ ร่วมมือกับแพทย์ในการรักษาอย่างทันที่ และให้การพยาบาลในระบบทดแทนทั้งหมดในระยะช็อคไม่คงที่ เพื่อปกป้องความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย ภาวะช็อคมักเป็นเพียงชั่วคราวหลังจากภาวะช็อคผ่านพ้นไปแล้วจึงสนับสนุนให้ผู้ป่วยดูแลตนเองมากขึ้น และควรป้องกันความพิการที่อาจเกิดจากภาวะแทรกซ้อน เพื่อให้ผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลอย่างมีสวัสดิภาวะมากที่สุด

### การพยาบาลสาธารณภัย (Disaster nursing)

ปัจจุบันสาธารณภัยหรือภัยพิบัติมีความถี่ในการเกิดและความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ นำมาซึ่งความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินแก่มวลมนุษยชาติอย่างมหึมา ไม่ว่าจะเป็นภัยธรรมชาติหรือจากน้ำมือมนุษย์ โดยก่อให้เกิดผลกระทบด้านต่างๆ ได้แก่ ชีวิตความเป็นอยู่ ที่อยู่อาศัย สาธารณสุข เศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง สาธารณูปโภค การคมนาคมขนส่ง และสิ่งแวดล้อม ฯลฯ ซึ่งการเตรียมพร้อมเพื่อรับมือกับภัยต่างๆ เหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การบริหารจัดการในการช่วยเหลืออย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ ลดความสูญเสียทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน ทั้งนี้ต้องอาศัยบุคลากรทางการแพทย์และด้านต่างๆที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์

“พยาบาล” เป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่มีบทบาทสำคัญอย่างมากในการดูแลผู้ประสบภัย โดยมีบทบาทหน้าที่การทำงานและสามารถปฏิบัติงานได้หลายรูปแบบ ดังนั้นพยาบาลควรมีความสามารถในการจัดการสาธารณภัยเพื่อเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ภัยพิบัติต่างๆที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทั้งในระยะก่อนเกิด ขณะเกิด และ

หลังเกิดภัย เพื่อป้องกันและ/หรือ ลดความสูญเสียที่จะเกิดกับชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งการฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจของผู้ประสบภัยและญาติ

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสาธารณภัย / ภัยพิบัติ (Disaster)

1. ภัย (Hazard) หมายถึง เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ใดๆ ที่สามารถทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ความเสียหายต่อทรัพย์สิน ความเป็นอยู่ และสิ่งแวดล้อม

2. สาธารณภัย / ภัยพิบัติ (Disaster) หมายถึง ภัยที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเกิดจาก ธรรมชาติหรือจากการกระทำของมนุษย์ แล้วก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต เกิดความสูญเสีย หรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม จนเกินขีดความสามารถของชุมชนที่จะใช้ทรัพยากรของตนในการรับมือและจัดการกับภัยพิบัติและผลกระทบของภัยพิบัติได้

ภัยพิบัติ (Disaster) ตามนิยามขององค์การอนามัยโลก (WHO) และ The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization (JCAHO) ได้นิยามว่า เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติหรือโดยมนุษย์อย่างทันทีและทำให้ระบบการดูแลสุขภาพที่มีอยู่เดิมชะงักลงหรือเพิ่มความต้องการในการปฏิบัติงานขององค์กร เหตุการณ์เช่นเดียวกันแต่เกิดในที่ห่างไกลหรือชนบทซึ่งอาจถือว่าเป็นภัยพิบัติ (Disaster = Need > Resource)

3. ประเภทของสาธารณภัย / ภัยพิบัติ โดยพื้นฐานแบ่งภัยออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

3.1 ภัยธรรมชาติ ได้แก่ อุทกภัย ดินถล่ม โคลนถล่ม วัตภัย พายุฝนฟ้าคะนอง ลูกเห็บ ภัยแล้ง ภัยหนาว อากาศล่ม แผ่นดินไหว ไฟป่า พายุหมุนพายุไต้ฝุ่นยักษ์เข้าฝั่ง

3.2 ภัยอันเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ ภัยจากการคมนาคมขนส่ง อัคคีภัย ภัยจากสารเคมีและวัตถุอันตราย ภัยจากการทำงาน อากาศล่ม ภัยจากวินาศกรรมและการก่อการร้าย ภัยจากเชื้อโรค โรคติดต่อ โรคระบาดสัตว์ ภัยจากโรคแมลงและศัตรูพืชระบาด

4. วงจรการเกิดสาธารณภัย / ภัยพิบัติ (Disaster Cycle) แบ่งได้เป็น 3 ระยะ ได้แก่ ก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และหลังเกิดภัย ดังนี้

4.1 ระยะก่อนเกิดภัย (Pre-impact phase) หมายถึง ช่วงเวลาที่ยังไม่มีภัยเกิดขึ้น นับตั้งแต่ช่วงเวลาที่ปกติที่ยังไม่มีสิ่งบอกเหตุว่าจะมีภัยเกิดขึ้นจนถึงช่วงเวลาที่สิ่งบอกเหตุที่กำลังจะมีภัยเกิดขึ้นเป็นช่วงเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ เพื่อป้องกันความเสียหายหรือลดความรุนแรงที่อาจจะเกิดขึ้น

4.2 ระยะขณะเกิดภัย (Impact phase) หมายถึง ช่วงเวลาที่มีภัยเกิดขึ้นก่อให้เกิดความเสียหายทั้งแก่ชีวิตและทรัพย์สิน เป็นช่วงเวลาที่ผู้ประสบภัยมักหลีกเลี่ยงได้ยากหรือควบคุมสถานการณ์ไม่ได้ หน่วยงานต่างๆ อาจต้องเริ่มให้ความช่วยเหลือ

4.3 ระยะหลังเกิดภัย (Post-impact phase) หมายถึง ช่วงเวลาที่ภัยได้ผ่านพ้นไปแล้ว เป็นช่วงเวลาที่หน่วยงานต่างๆ ต้องให้ความช่วยเหลือทั้งด้านการบรรเทาภัยและการฟื้นฟูสภาพในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นตัวผู้ประสบภัยเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ รวมถึงการดูแลจัดหาอาชีพและการฟื้นฟูบูรณะอาคารบ้านเรือนและสาธารณูปโภคต่างๆ ด้วย

### 5. ผลกระทบจากสาธารณสุข / ภัยพิบัติ

5.1 ผลกระทบด้านสาธารณสุข ผู้ประสบภัยจะได้รับผลกระทบต่อชีวิต อาจมีการบาดเจ็บหรือมีความพิการซึ่งส่งผลกระทบต่อครอบครัวที่จะต้องดูแล ทำให้สูญเสียทางเศรษฐกิจระยะยาวในอนาคต ส่วนด้านจิตใจได้รับความกระทบกระเทือน ตกใจ หวาดผวา เสียใจ วิตกกังวล จากการสูญเสียสิ่งที่ตนรัก มีความเครียด จิตใจอ่อนล้า ท้อถอย หรือบางรายอาจใช้กลไกทางจิตในการเผชิญปัญหาที่ไม่เหมาะสมอื่นๆ

5.2 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ผู้ประสบภัยสูญเสียทรัพย์สิน อาชีพ แหล่งทำมาหากินของ เช่น พื้นที่การเกษตร ร้านค้า โรงงานอุตสาหกรรม คลังสินค้า สาธารณูปโภคพื้นฐาน เป็นต้น ไม่สามารถดำเนินกิจการใดๆ ประกอบอาชีพไม่ได้ หรือทำให้ผลผลิตลดลง ขาดรายได้

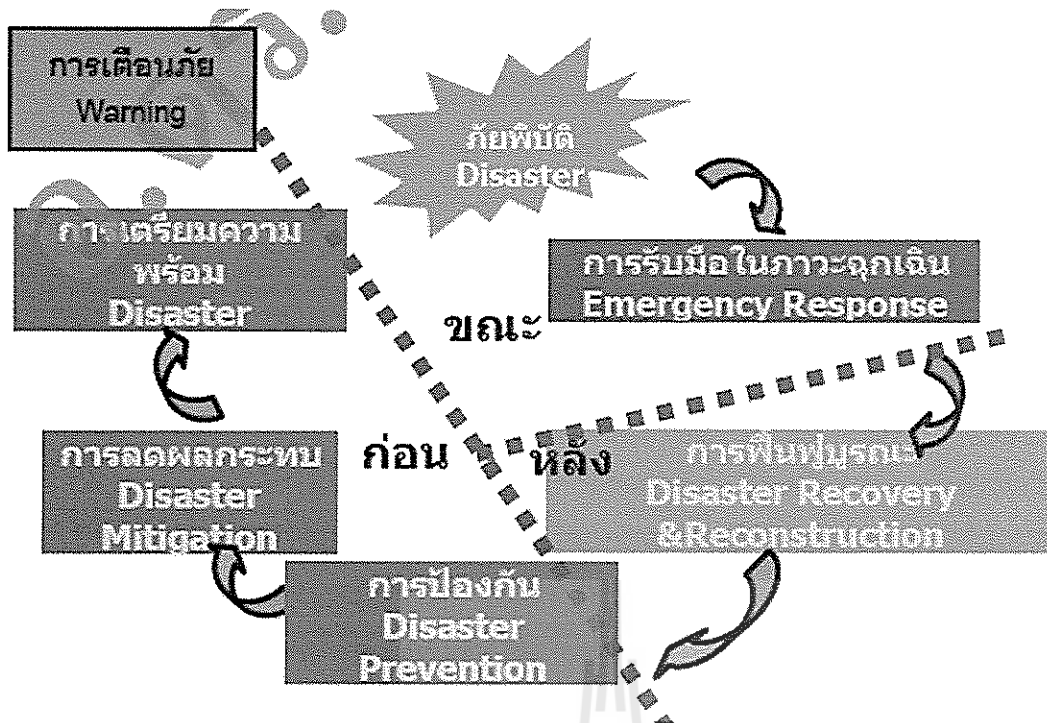
5.3 ผลกระทบด้านสังคม การเมืองและการปกครอง สังคมสับสนวุ่นวาย อาจเกิดความขัดแย้งในกลุ่มผู้ประสบภัย เนื่องจากการแก่งแย่งสิ่งของ การเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตัว หรือแหล่งประโยชน์ ความคิดเห็นในการบรรเทาภัยหรือการกู้ภัยอาจไม่ตรงกัน ในกรณีที่มีการรวมกลุ่มผู้ประสบภัยในสถานอพยพ อาจเกิดความขัดแย้งเรื่องประเพณี วัฒนธรรมต่างๆขึ้นได้ ในกรณีที่สินค้าขาดแคลน อาจเกิดตลาดมืดที่รัฐบาลไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอาชญากรรมในรูปแบบต่างๆขึ้นได้

5.4 ผลกระทบด้านสาธารณูปโภค การคมนาคมขนส่ง เช่น การประปา การไฟฟ้าและพลังงานอื่นๆ รวมถึงการคมนาคมขนส่งถูกทำลายหรือถูกตัดขาดทำให้เป็นอุปสรรคต่อการบรรเทาภัยและการกู้ภัย ซึ่งอาจส่งผลให้สาธารณสุขนั้นๆ มีขนาดและความรุนแรงมากขึ้นได้

5.5 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เมื่อระบบนิเวศน์ถูกทำลายหรืออยู่ในสภาพที่ขาดสมดุล เกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิตอย่างปกติสุขของมนุษย์ รวมทั้งสัตว์ต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้นทำให้ ผลผลิตจากทะเลลดลง และบางครั้งสิ่งแวดล้อมนั้นๆ อาจกลายเป็นแหล่งเฝ้าต่อการแพร่ระบาดของโรคได้

### แนวคิดการจัดการสาธารณสุข / ภัยพิบัติ

**ความหมายการจัดการสาธารณสุข** การจัดการสาธารณสุขเป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ประกอบด้วยกระบวนการที่ต่อเนื่องเป็นระบบตั้งแต่ การเฝ้าสังเกต การวิเคราะห์ การเผยแพร่ / ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร และการใช้แหล่งประโยชน์ต่าง ๆ เพื่อป้องกันความเสียหายจากสาธารณสุข ลดความรุนแรงและผลกระทบที่จะเกิดจากสาธารณสุข เตรียมพร้อมรับและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงการฟื้นฟูสภาพและการฟื้นฟูบูรณะภายหลังเกิดสาธารณสุขด้วย ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การจัดการสาธารณสุข หมายถึง กระบวนการที่มีความต่อเนื่องและเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์ ครอบคลุมการดำเนินงานทุกขั้นตอนตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติการ การประสานความร่วมมือของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อกำหนดดำเนินการที่ดีในทุกๆระยะของการเกิดภัย



ภาพวงจรการเกิดและการจัดการสาธารณภัย ในแต่ละระยะของการเกิดภัย

โดย วัตถุประสงค์ของการจัดการสาธารณภัย / ภัยพิบัติ ได้แก่

1. หลีกเลี่ยงการสูญเสียชีวิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มที่อยู่ในความเสี่ยงต่าง ๆ
2. ปกป้องทรัพย์สินให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด รวมทั้งลดการสูญเสียทางเศรษฐกิจด้วย
3. รักษาภาวะแวดล้อมทางสังคมและเศรษฐกิจซึ่งมีผลโดยตรงต่อความผาสุกของสังคม

#### พยาบาลกับการจัดการสาธารณภัย

1. การพยาบาลสาธารณภัย (Disaster Nursing) เป็นการพยาบาลที่ต้องนำความรู้และทักษะทางการพยาบาลทั่วไปและด้านการพยาบาลฉุกเฉิน มาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ สาธารณภัยทั้งในระยะก่อนเกิด ขณะเกิด และหลังเกิดภัย เพื่อป้องกันและ/หรือ ลดความสูญเสียที่จะเกิดกับชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งการฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจของผู้ประสบภัยและญาติ

#### 2. ลักษณะของการปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์สาธารณภัย

- 2.1 เป็นการพยาบาลที่มุ่งลดความเสียหายต่อชีวิตและสุขภาพของประชาชนที่เกิดจากสาธารณภัย โดยใช้องค์ความรู้และทักษะทางการพยาบาลอย่างเป็นระบบ
- 2.2 เป็นการพยาบาลที่ต้องนำความรู้และทักษะทางการพยาบาลทั่วไปและด้านการพยาบาลฉุกเฉินมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ภัยพิบัติ ทั้งในระยะก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และหลังเกิดภัย
- 2.3 เป็นการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อ
  - 2.3 1 ป้องกันและลดความรุนแรง
  - 2.3 2 มุ่งเน้นด้านการพยาบาลฉุกเฉินแก่ผู้ประสบภัยจำนวนมากในขณะเกิดภัย

2.3 3 การฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจของผู้ประสพภัยและญาติ

3. คุณสมบัติของพยาบาลที่ปฏิบัติการพยาบาลสาธารณภัย ควรมีความรู้และทักษะ ดังนี้

3.1 มีความรู้ทางการพยาบาลและมีประสบการณ์การปฏิบัติงานการพยาบาลฉุกเฉิน การพยาบาลวิกฤต และด้านการรักษาโรคขั้นต้น

3.2 มีความรู้ด้านสาธารณสุขด้านสาธารณสุข มีความสามารถในการประเมินสถานการณ์และคาดการณ์ถึงปัญหาสุขภาพที่จะเกิดจากสาธารณภัยชนิดต่างๆ รวมทั้งมีความสามารถในการพยาบาลได้ครอบคลุมทุกระยะของการเกิดภัย

3.3 มีทักษะในการตัดสินใจที่ดี มีความเป็นผู้นำ และสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

3.4 มีทักษะในการสื่อสาร และการบันทึกข้อมูลต่างๆได้อย่างถูกต้องครบถ้วนชัดเจน

3.5 มีวุฒิภาวะ มีสติ จิตใจเข้มแข็ง รอบคอบ อดทน และต้องมีสุขภาพกายแข็งแรงและสุขภาพจิตดี เข้มแข็ง

4. บทบาทพยาบาลกับการจัดการสาธารณภัย /ภัยพิบัติ เนื่องจากสาธารณภัยเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นวงจร ดังนั้นการจัดการสาธารณภัยจึงควรต้องดำเนินการในทุกระยะของการเกิดภัย ดังนี้

**การจัดการและการดูแลระยะก่อนเกิดภัย (Pre-impact phase)**

1. การประเมินสาธารณภัย (Disaster Assessment) ด้วยการศึกษารวบรวมข้อมูลทั้งด้านภูมิศาสตร์ สภาพแวดล้อม และสถิติการเกิดของภัย รวมถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความขัดแย้ง ในสังคมต่าง ๆ ด้วย สาธารณภัยเกือบทุกประเภททั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์สามารถคาดการณ์หรือประเมินได้ทั้งสิ้น การประเมินสาธารณภัยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นประกอบด้วย

1.1 การประเมินภัย (Hazard Assessment) เป็นการกำหนดโอกาสในการเกิดภัยในแต่ละพื้นที่ และแต่ละเวลา สิ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ข้อมูลของภัยเกี่ยวกับ ชนิด ความถี่ของการเกิด ระยะเวลาที่เกิด ความรุนแรง ความสามารถในการพยากรณ์ รวมถึงข้อมูลชุมชนและสิ่งแวดล้อม

1.2 การประเมินกลุ่มเสี่ยง (Vulnerability Assessment) เป็นการประเมินหรือวิเคราะห์ผลที่จะเกิดจากภัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งต่าง ๆ ทั้งประชาชน ทรัพย์สิน สิ่งก่อสร้าง สาธารณูปโภค ทรัพยากรธรรมชาติ โดยประเมินผลกระทบทั้งด้านกายภาพ สังคม และเศรษฐกิจ

1.3 การประเมินการจัดการภัย (Manageability Assessment) เป็นการวิเคราะห์ สิ่งต่าง ๆ ที่ทำให้โอกาสของการพบกันระหว่างภัยและกลุ่มเสี่ยงน้อยลง เช่น ความตระหนักของประชาชนและรัฐ การมีกฎหมายหรือนโยบายในการดำเนินงาน การเตรียมพร้อมรับภัย เป็นต้น

2. การป้องกันสาธารณภัย (Prevention) เป็นการป้องกันการเกิดสาธารณภัยและป้องกันไม่ให้เกิดประชาชนหรือสิ่งของต่าง ๆ ได้รับความเสียหายจากสาธารณภัย ซึ่งสามารถกระทำได้ด้วย

2.1 การกำหนดนโยบายในระดับชาติที่ชัดเจนในด้านการป้องกัน หรือลดสาธารณภัย

รวมถึงการกำหนดโครงสร้างการปฏิบัติงานรองรับนโยบายด้วย เช่น การกำหนดให้มีโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการปลูกป่าชายเลน และมีคณะกรรมการต่าง ๆ ในการปฏิบัติงาน เช่น คณะกรรมการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน เป็นต้น นโยบายที่ชัดเจนเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดทิศทางในการจัดการสาธารณสุขแก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

2.2 การสร้างความตระหนักและการให้ความรู้เกี่ยวกับสาธารณสุขแก่ประชาชน โดยความรู้ที่ควรให้แก่ประชาชนควรประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับผลและผลกระทบจากภัยต่อตนเอง การปฏิบัติก่อนและหลังการเกิดภัย แนวทางการช่วยเหลือของรัฐ การมีส่วนร่วมของประชาชนในระยะต่าง ๆ ของการเกิดภัย สำหรับความรู้เพื่อดูแลตนเองที่ประชาชนควรได้รับได้แก่ เรื่องการรู้จักภัยและการหลบภัย การปฐมพยาบาล และการเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย เป็นต้น

2.3 การใช้กฎหมาย รัฐต้องกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันสาธารณสุข การจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบ การควบคุมการก่อสร้าง การแบ่งเขตการใช้พื้นที่/ที่ดิน ตลอดจนการให้ความช่วยเหลือและการฟื้นฟูบูรณะหลังการเกิดสาธารณสุขด้วย เช่น กฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุการจราจร กฎหมายควบคุมอาคารสูง กฎหมายจำกัดเขตโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

3. การลดความรุนแรงของสาธารณสุข (Mitigation) เป็นมาตรการเฉพาะที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดความรุนแรง ความเสียหาย ผลกระทบของสาธารณสุขที่จะเกิดกับผู้ประสบภัย ชุมชนและประเทศชาติ ไม่ได้มุ่งเน้นจัดการที่สาเหตุ ซึ่งวิธีการหรือแนวทางในการลดความรุนแรงของสาธารณสุขนั้นสามารถใช้แนวทางเดียวกับการป้องกันสาธารณสุขได้ มีทั้งที่เป็นรูปแบบโครงสร้างต่าง ๆ และที่เป็นข้อกำหนด ระเบียบ กฎเกณฑ์ต่าง ๆ แต่วิธีการหรือแนวทางในการลดความรุนแรงของสาธารณสุขนิยมที่จะกำหนดในรูปแบบที่เฉพาะเจาะจง เช่น

3.1 การกำหนดหลักเกณฑ์/มาตรฐานสำหรับสิ่งก่อสร้างโดยเฉพาะสิ่งก่อสร้างในบริเวณที่เสี่ยงภัย เช่น ที่พักอาศัยในบริเวณที่เกิดวาตภัย แผ่นดินไหวบ่อยครั้ง เป็นต้น

3.2 การแบ่งเขตการใช้ที่ดิน โดยเมื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดสาธารณสุข ชนิดต่าง ๆ ได้แล้ว อาจแบ่งเขตที่ดินสำหรับการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เขตที่พักอาศัย เขตโรงงานอุตสาหกรรม เขตเพาะปลูก ฯลฯ หรือใช้การแบ่งเขตเพื่อกำหนดเป็นเขตต้องห้ามสำหรับการสร้างอาคาร เขตจำกัดที่อนุญาตให้ก่อสร้างอาคารได้ แต่ต้องระบุความมั่นคงแข็งแรงเป็นพิเศษ เขตเตือนภัยที่เป็นเขตที่อนุญาตให้ก่อสร้างอาคารได้ตามปกติ เป็นต้น

3.3 การกำหนดระเบียบในการก่อสร้างอาคารสูง การควบคุมสารพิษ ฯลฯ

3.4 การเปลี่ยนฤดูกาลในการทำการเกษตร เพื่อให้การเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จสิ้นก่อนช่วงเวลาของการเกิดสาธารณสุข เช่น การเปลี่ยนเวลาในการเริ่มปลูกข้าวให้เร็วขึ้น เพื่อให้เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ก่อนน้ำท่วม เป็นต้น

3.5 การก่อสร้างสาธารณูปโภคต่าง ๆ ในสถานที่ที่ห่างจากบริเวณพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดสาธารณสุขได้ง่าย เช่น การสร้างถนนห่างจากริมน้ำหรือเชิงเขา เป็นต้น

4. การเตรียมพร้อมรับสาธารณสุข (Preparedness) เป็นมาตรการซึ่งช่วยให้รัฐ ชุมชนและบุคคลตอบสนองต่อสถานการณ์สาธารณสุขได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพวิธีการหรือแนวทางในการ



เตรียมพร้อมรับสถานการณ์สาธารณสุขภัยกระทำได้โดย

4.1 การจัดทำแผนสาธารณสุข ซึ่งเป็นแผนหลักทั่ว ๆ ไปสำหรับสาธารณสุขรูปแบบ ต่าง ๆ อาจประกอบด้วยแผนป้องกันสาธารณสุข แผนรับสาธารณสุข ฯลฯ ก็ได้ ในแผนสาธารณสุขนี้ต้องกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ อย่างชัดเจน แผนนี้เมื่อจัดทำแล้วต้องมีการฝึกซ้อมเป็นระยะ ๆ และต้องปรับให้เข้ากับสถานการณ์สาธารณสุขที่เกิดขึ้นตลอดเวลา

4.2 การจัดเตรียมสถานที่สำหรับการอพยพเคลื่อนย้ายประชาชน/ผู้ประสบภัย ซึ่งต้องพิจารณาถึงความสะดวกรวดเร็ว ปลอดภัย ในการเคลื่อนย้ายและการพักอาศัยด้วย

4.3 การจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งในส่วนของประชาชนและรัฐ เช่น เครื่องอุปโภคบริโภคต่าง ๆ (อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค) เป็นต้น

5. การเตือนภัย (Warning) เป็นการให้ข่าวสารสัญญาณต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนในชุมชนทราบว่าจะมีภัยเกิดขึ้น รวมทั้งลักษณะและการดำเนินของภัยว่าเป็นอย่างไร การเตือนภัยที่ดีต้องชัดเจนทั้งระบบ วิธีการ การบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ต้องเผยแพร่ให้ทราบในทุกระดับทั้งภาครัฐและประชาชน ซึ่งระบบการเตือนภัยควรต้องเหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่น / ชุมชนนั้น

#### การจัดการและการดูแลระยะเกิดภัย (Impact Phase)

1. การควบคุมภัย (Control Hazard) เป็นการระงับให้ภัยนั้นคงอยู่เท่าเดิมหรือลดการทำลายมิให้ภัยนั้นขยายออกไป ซึ่งวิธีการหรือแนวทางในการควบคุมภัยที่สำคัญ คือ

1.1 การวิเคราะห์ภัย เป็นกิจกรรมที่จำเป็นซึ่งต้องกระทำอย่างรีบด่วน โดยการสำรวจความเสียหายในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อจะทราบถึงขนาดของภัยที่เกิดขึ้นว่ามีความรุนแรงมากน้อยเพียงใด

1.2 การใช้แผนสาธารณสุข ทันทีที่เกิดสาธารณสุขขึ้นและมีความรุนแรงตั้งแต่ ขนาดกลางซึ่งผู้ประสบภัยไม่สามารถระงับได้ด้วยตนเองแล้วต้องมีการแจ้งภัยเพื่อให้ผู้ที่มีหน้าที่ ต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในแผนสาธารณสุขเข้ามาปฏิบัติหน้าที่ตามความเหมาะสม เพื่อให้ภัยนั้นสงบลงโดยเร็ว สูญเสียทรัพย์สินน้อยที่สุดและผู้ประสบภัยได้รับความปลอดภัยมากที่สุด

2. การกู้ภัย (Rescue) เป็นการช่วยเหลือผู้ประสบภัยและระงับภัยที่เกิดขึ้นให้ลดน้อยลง การกู้ภัยควรกระทำทันทีในขณะเกิดสาธารณสุข การกู้ภัยและการช่วยเหลือผู้ประสบภัยต้องมีการฝึกอบรม และมีอุปกรณ์เครื่องใช้และบุคลากรที่พร้อมจะปฏิบัติงานช่วยเหลือผู้ประสบภัยอย่างมีประสิทธิภาพ หน่วยงานที่จะปฏิบัติงานกู้ภัยจะต้องมีการแยกประเภท มีการจัดรูปแบบของหน่วยงาน มีภารกิจหน้าที่และมีการติดต่อประสานงานร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในการปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งวิธีการหรือแนวทางในการกู้ภัยที่สำคัญคือ

2.1 การค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย การค้นหาผู้ประสบภัยต้องคำนึงถึงสถานการณ์ สภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่ ผู้ดำเนินการช่วยเหลือต้องพิจารณาว่าตนเองสามารถจะดำเนินการได้หรือไม่ด้วยวิธีการใด การจะค้นหาผู้ประสบภัยได้ถูกต้องรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์นั้นต้องมีการรวบรวมข้อมูลของสาธารณสุขที่เกิดขึ้นในด้านต่าง ๆ ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อนำมาวิเคราะห์และใช้เป็นแนวทางในการ

ดำเนินงาน การค้นหาผู้ประสบภัยถ้าจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือทุ่นแรงต่าง ๆ ควรพิจารณาให้เหมาะสม และอาจใช้ของที่มีอยู่ใกล้ ๆ บริเวณที่เกิดสาธารณภัยก็ได้

2.2 การให้บริการรักษาพยาบาลฉุกเฉิน การบริการที่สำคัญ ได้แก่ การปฐมพยาบาลและการจำแนกผู้ประสบภัย

2.3 การเคลื่อนย้ายและส่งต่อผู้ประสบภัย เนื่องจากในการเกิดสาธารณภัยแต่ละครั้ง จะมีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตเป็นจำนวนมากเกินกว่าสถานพยาบาลใกล้เคียง หรือหน่วยเคลื่อนที่จะให้บริการได้จึงต้องมีการส่งต่อผู้ประสบภัยไปยังสถานพยาบาลอื่น ๆ การเคลื่อนย้ายต้องกระทำด้วยความถูกต้องรวดเร็วและต้องพยายามให้ผู้ประสบภัยได้รับการกระทบกระเทือนเนื่องจากการเคลื่อนย้ายน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

2.4 การช่วยเหลือฉุกเฉินอื่น ๆ นอกจากการช่วยเหลือด้านการรักษาพยาบาลแล้ว ผู้ประสบภัยยังต้องการความช่วยเหลือในเรื่องความจำเป็นขั้นพื้นฐานอื่น ๆ เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่พักอาศัย ฯลฯ อีกด้วย

3. การสื่อสารและคมนาคม (Communication and Transportation) เมื่อเกิดสาธารณภัยการสื่อสารและการคมนาคมอาจถูกทำลายได้ จำเป็นต้องมีการจัดตั้งเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารที่จำเป็น เช่น วิทยุ โทรศัพท์ โทรสาร เพื่อประโยชน์ในการติดต่อสื่อสารด้วย สำหรับการคมนาคมนั้นต้องพิจารณาใช้ยานพาหนะให้เหมาะสมกับลักษณะและความรีบด่วนของงานด้วย

4. การรักษาความปลอดภัยและความสงบเรียบร้อย (Safety and Security) สาธารณภัย ทำให้สุขภาพจิตของคนเปลี่ยนแปลงและบางครั้งอาจมีการบ่อนทำลายหรือความไม่สงบเกิดขึ้นอันเป็นการซ้ำเติมภัยที่กำลังเกิดขึ้น การรักษาความสงบ ความปลอดภัย การป้องกันการโจรกรรม ป้องกันการก่อวินาศกรรม จึงเป็นสิ่งจำเป็นในขณะเกิดภัย

#### การจัดการและการดูแลระยะหลังเกิดภัย (Post – Impact Phase)

1. การช่วยเหลือฉุกเฉินและการบรรเทาทุกข์ (Emergency Response and Relief) ต้องทำอย่างรีบด่วน เพื่อประโยชน์ในการดูแลผู้ประสบภัยซึ่งอยู่ในสภาวะจิตใจที่ระส่ำระสาย และป้องกันภาวะความผิดปกติทางจิตใจและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ อีกด้วย การบรรเทาทุกข์โดยทั่วไปเป็นการปฏิบัติงานร่วมกันของบุคลากรจากสาขาวิชาชีพต่างๆ โดยการสำรวจความเสียหาย ประเมินความจำเป็นรีบด่วน จัดเตรียมแผนปฏิบัติการและเริ่มดำเนินการตามแผนอย่างรวดเร็ว มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ

การช่วยเหลือฉุกเฉินเป็นการดำเนินงานภายใต้ภาวะที่มีความกดดันสูง เนื่องจากต้องปฏิบัติงานภายใต้ความไม่พร้อมทั้งการติดต่อสื่อสาร การขนส่ง เครื่องมือที่จำเป็น ฯลฯ ต้องแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าตลอดเวลา อีกทั้งผลกระทบด้านจิตใจทั้งของผู้ประสบภัยและผู้ช่วยเหลือ ดังนั้นในระยะนี้การให้กำลังใจซึ่งกันและกัน การเสริมสร้างความพร้อมด้านจิตใจจึงเป็นสิ่งสำคัญ วิธีการหรือแนวทางในการช่วยเหลือฉุกเฉินและการบรรเทาทุกข์สามารถกระทำได้ด้วย

1.1 การดูแลช่วยเหลือผู้ประสบภัย เป็นการดูแลช่วยเหลือทั้งด้านการรักษาพยาบาลที่ต่อเนื่องจากในการรักษาพยาบาลฉุกเฉินจนถึงการดูแลในระยะยาว การดูแลเรื่องอาหาร น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม รวมถึงการจัดการกับผู้ประสบภัยที่เสียชีวิตและผู้สูญหายด้วย

1.2 การจัดสร้างศูนย์อพยพ ศูนย์อพยพเป็นที่พักชั่วคราวหรือกึ่งถาวรที่จัดขึ้น สำหรับให้ ผู้ประสบภัยที่สูญเสียที่พักอาศัยได้พัก การจัดตั้งศูนย์อพยพ ควรเลือกสถานที่ให้ได้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งควร เป็นที่ที่น้ำไม่ท่วม การถ่ายเทสิ่งปฏิกูลสะดวก อยู่ใกล้กับเส้นทางคมนาคม การวางแผนควรจัดให้ที่พักอยู่เป็นกลุ่ม ๆ รอบสถานบริการ เช่น จุดจ่ายน้ำ สถานพยาบาล ฯลฯ เป็นต้น

2. การฟื้นฟูสภาพ (Recovery) เมื่อสาธารณภัยสงบและการช่วยเหลือในระยะเร่งด่วนผ่านไปแล้ว การฟื้นฟูสภาพสิ่งชำรุดเสียหายที่เกิดขึ้นเป็นงานที่ต้องกระทำตามลำดับความสำคัญ บางอย่างต้องการการฟื้นฟูที่ รวดเร็ว เช่น การสาธารณูปโภคแต่บางอย่างต้องใช้เวลา เช่น การสร้างถนน การสร้าง ที่พักอาศัย เป็นต้น ซึ่ง วิธีการหรือแนวทางในการฟื้นฟูสภาพสามารถกระทำได้โดย

2.1 การฟื้นฟูสภาพ เป็นการฟื้นฟูสภาพของผู้ประสบภัยทางด้านร่างกายและจิตใจ โดยเฉพาะการฟื้นฟูด้านจิตใจเป็นสิ่งที่เข้าถึงได้ยากมีความลึกซึ้งละเอียดอ่อนต้องอาศัยความศรัทธาและความเชื่อ ส่วนบุคคล ตลอดจนความชำนาญของผู้ช่วยเหลือและความร่วมมือของชุมชนรวมถึงสังคมด้วย

2.2 การฟื้นฟูบูรณะ เป็นการฟื้นฟูสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ การสาธารณูปโภค ตลอดจนบริการ สาธารณอื่น ๆ รวมตลอดถึงการประกอบอาชีพด้วย

2.3 การก่อสร้างใหม่ เป็นการก่อสร้างอาคาร สิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ทดแทนที่เสียหายจาก สาธารณ ภัย การวางแผนเป็นสิ่งจำเป็นเมื่อสาธารณภัยนั้นก่อให้เกิดการสูญเสียทรัพย์สินและการชำรุดเสียหายมากควรมี การวางแผนสำหรับการเตรียมพร้อมรับสาธารณภัยที่อาจจะเกิดขึ้นใหม่ ในระยะนี้การช่วยเหลือด้านการเงินและ ด้านเทคนิคต่าง ๆ มีความจำเป็นมากซึ่งอาจต้องอาศัยความช่วยเหลือจากหน่วยงานของรัฐและเอกชนทั้งภายใน และภายนอกประเทศ

3. การประเมินผลการจัดการสาธารณภัย (Disaster Management Evaluation) เพื่อประโยชน์ที่จะทำ ให้ทราบว่า การแก้ไขปัญหาสาธารณภัยประสบความสำเร็จหรือไม่อย่างไร การประเมินผลนี้ควรกระทำอย่าง รวดเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้หลังเกิดสาธารณภัย โดยควรต้องประเมินถึงแผนสาธารณภัย มาตรการต่าง ๆ เช่น การ ป้องกัน การลดความรุนแรง การเตรียมพร้อมรับภัย การเตือนภัย การสื่อสารคมนาคม การจัดสรรทรัพยากร การ ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ การมอบหมายงานและปัจจัยอื่น ๆ ด้วย

#### อุบัติเหตุหมู่ (mass casualty incident - MCI)

ตามนิยามของ JCAHO หมายถึง เหตุการณ์ที่มีผู้บาดเจ็บเกิดขึ้นจำนวนมากจนต้องระดมกำลังความ ช่วยเหลือจากทุกแผนกในโรงพยาบาลโดยอาจจำต้อง ส่งต่อไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลอื่นทั้งในและนอกจังหวัด (MCI =Healthcare Needs > Resource) ทั้งนี้ MCI อาจจะไม่เกินกำลังความสามารถของบุคลากรทาง การแพทย์ในพื้นที่และในภูมิภาคก็ได้ การดูแลผู้ป่วยที่ประสบภัยพิบัติหรืออุบัติเหตุหมู่จำเป็นต้องมีมาตรฐานความรู้ ในการประเมินสถานการณ์ รายงานข้อมูล และการตอบสนองต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบ

### การดูแลผู้ประสบภัยพิบัติหรืออุบัติเหตุ

หลักการบริหารจัดการในที่เกิดเหตุและรักษาผู้บาดเจ็บจะคิดตาม Disaster paradigm (American Medical Association and National Disaster Life Support Foundation) ซึ่งจะช่วยให้ผู้ปฏิบัติการจนถึงผู้บัญชาการเหตุการณ์ ต้องมีการประเมินสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง คาดการณ์ของเหตุการณ์ล่วงหน้า และคาดการณ์ความต้องการระหว่างที่มีเหตุการณ์เกิดขึ้น ประกอบด้วย

D – Detection เป็นการประเมินสถานการณ์ว่าเกินกำลังหรือไม่

I - Incident command เป็นระบบผู้บัญชาเหตุการณ์และผู้ดูภาพรวมของการปฏิบัติการทั้งหมด

S – Safety and Security ประเมินความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในที่เกิดเหตุ

A – Assess Hazards ประเมินสถานที่เกิดเหตุเพื่อระแวงระวังวัตถุอันตรายต่างๆที่อาจเหลือตกค้างในที่เกิดเหตุ

S – Support เตรียมอุปกรณ์และทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในที่เกิดเหตุ

T – Triage/Treatment การคัดกรองและให้การรักษาที่รับด่วนตามความจำเป็นของผู้ป่วย โดยการใช้หลักการของ MASS Triage Model( Move, Assess, Sort และ Send) เพื่อคัดแยกผู้ป่วยแบ่งเป็นกลุ่มตาม ID-me (Immediate, Delayed, Minimal, Expectant) ได้อย่างรวดเร็ว

E – Evacuation การอพยพผู้บาดเจ็บระหว่างเหตุการณ์

R – Recovery การฟื้นฟูสภาพหลังจากเกิดเหตุการณ์

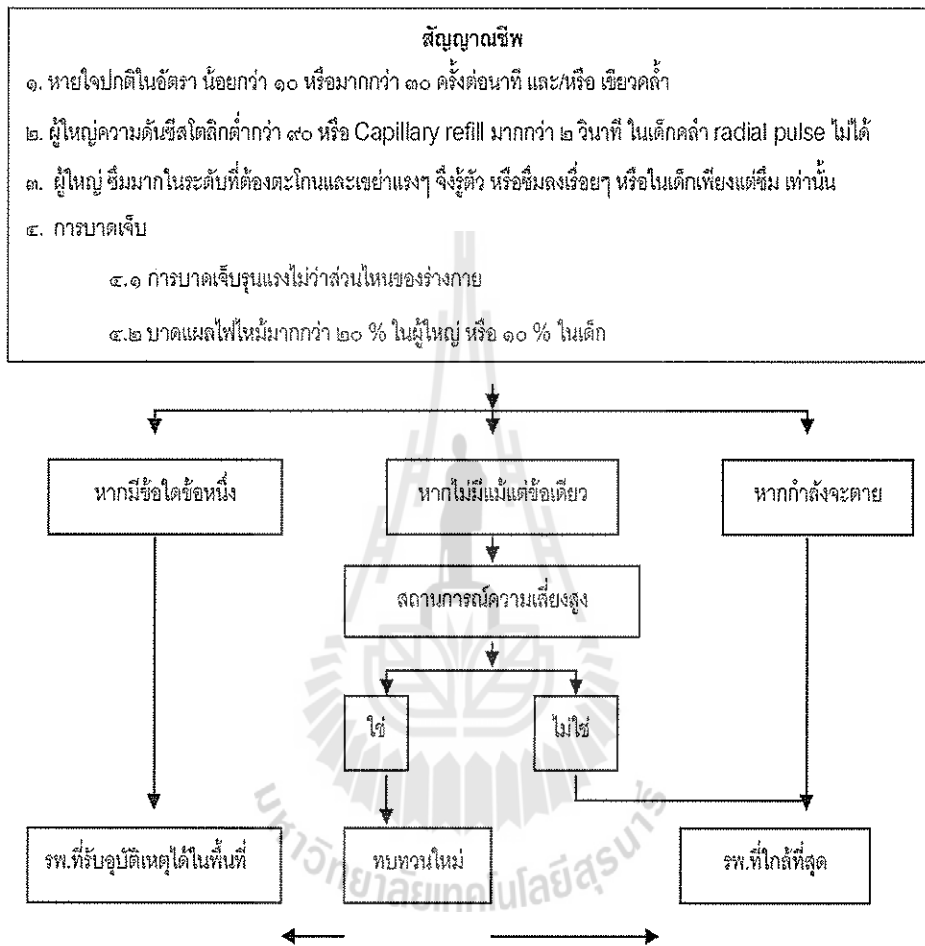


หลักการพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน อุบัติเหตุหุ้ และสาธาณภย

บพบาทของพยาบาลในระยะเกิดภย

1. การช่วยเหลือในที่เกิดเหตุ

ในกรณีที่มีผู้บาดเจ็บเป็นจำนวนมาก จำเป็นต้องมีการจัดกลุ่มและลำดับก่อนหลังในการดูแลรักษา และการลา เลียงขนย้าย ให้ถึอแนวปฏิบัติดังนี้



วิเคราะห์สาเหตุและความรุนแรงที่เกิดขึ้น ชักถามสถานการณ์ จำนวนผู้บาดเจ็บ เพื่อวางแผนการช่วยเหลือ ถ้า เกิดกำลังให้ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานเกี่ยวข้องที่อยู่ใกล้เคียง

ทำการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ถ้าอยู่ในที่ไม่ปลอดภัย พยายามอยู่เหนือลมเพื่อการเกิดระเบิด/เพลิงไหม้ จะได้มีเวลาหนี รีบประเมินอาการผู้บาดเจ็บ ถ้ามีหลายคนช่วยคนที่เร่งด่วนก่อนและคิดว่าจะรอดชีวิตได้ แล้วช่วยผู้ ที่มีอาการรองลงมาตามลำดับ พยาบาลต้องละเอียดช่างสังเกต ควบคุมสติได้ตัดสินใจรวดเร็วรอบคอบ สามารถ แนะนำประชาชน/ อาสาสมัครได้ แม้ผู้ไม่ได้บาดเจ็บก็ให้อพยพออกจากพื้นที่เพื่อความปลอดภัย

แนวทางการปฐมพยาบาล

1. ประเมินขั้นต้น ประเมินความรู้สึกตัว และ ABC ประเมินสัญญาณชีพ ตรวจดูศีรษะจรดเท้า
2. กรณีเป็นลมหมดสติ จำแนกว่าเป็นประเภทใด เพื่อให้การช่วยเหลือที่เหมาะสม

3. กรณีกระดูกหัก ใช้อวัยวะใกล้เคียงหรือ ใช้วัสดุหาง่ายเข้าเฝือกชั่วคราว ห้ามจัดกระดูกเข้าที่เอง
4. ถ้ามีแผลต้องปิดแผลก่อน หุ้มแผลด้วยผ้าก๊อซแห้ง และห่อหุ้มอวัยวะที่โผล่ทะลักด้วยผ้าก๊อซชุ่ม NSS
5. การห้ามเลือดที่อาจเป็นอันตรายถึงชีวิต
  - กด ณ จุดเลือดออก หรือที่เส้นเลือดแดงก่อนถึงบาดแผล
  - ยกส่วนเสียเลือดให้สูงขึ้น
  - การใช้ arterial tourniquet

2. การจำแนกความรุนแรงของผู้บาดเจ็บเพื่อจัดลำดับการรักษาและส่งต่อไปยังจุดต่างๆ

ประเภท	แถบสี	ความหมาย	ตัวอย่างผู้ป่วย
๑	แดง	อาการหนัก ถ้าช่วยเหลือไม่ทันจะเสียชีวิต	หายใจลำบาก เสียเลือดมาก อยู่ในภาวะช็อก Capillary refill > ๒ วินาที
๒	เหลือง	อาการค่อนข้างหนักแต่รอดได้ประมาณ ๑/๒ - ๑ ชั่วโมง	แผลไหม้ กระดูกหัก บาดเจ็บ บริเวณกระดูกสันหลัง บาดเจ็บที่ศีรษะแต่ไม่หมดสติ
๓	เขียว	อาการเล็กน้อย	แผลถลอก แผลฉีกขาดไม่มาก เดินมาเองได้
๔	ดำ/ น้ำเงิน	เสียชีวิตแล้ว/ หมดหวัง ไม่จำเป็นต้องรับการรักษา	ชีพจรไม่เต้น ม่านตาไม่มีปฏิกิริยาต่อแสง

การช่วยเหลือในที่เกิดเหตุเป็นเพียงการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยแนวทางการกู้ชีวิตขั้นพื้นฐาน มีดังนี้

1) ใช้หลัก “Phone first” หรือ โทรศัพท์ตามหน่วยกู้ชีพก่อนช่วยกู้ชีวิตขั้นพื้นฐาน กรณีผู้ประสบภัยไม่รู้สีกตัว ไม่หายใจ ไม่มีชีพจร และสงสัยว่ามีปัญหาโรคหัวใจ เพราะการช่วยชีวิตด้วยเครื่องกระตุ้นหัวใจและเครื่องมือขั้นสูงจะมีโอกาสรอดชีวิตได้มากกว่า

2) ใช้หลัก “CPR first” หรือกู้ชีวิตขั้นพื้นฐานก่อนแล้วรับโทรศัพท์ตามหน่วยกู้ชีพ กรณีผู้ประสบภัยไม่รู้สีกตัว ไม่หายใจ ไม่มีชีพจร และทราบสาเหตุการไม่รู้สีกตัว เช่น ไฟฟ้าดูด จมน้ำ เมื่อพาผู้ประสบภัยมาในที่ปลอดภัยแล้ว ตะโกนขอความช่วยเหลือและรับกู้ชีพขั้นพื้นฐาน ไม่ควรเสียเวลากับการโทรศัพท์ เพราะ ๔ นาทีแรกเป็นช่วงสำคัญในการรอดชีวิต

3. การส่งต่อ โดยการเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย เลือกวิธีที่ปลอดภัยต่อผู้ประสบภัยและผู้ช่วยเหลือ วิธีที่ช่วยผู้ประสบภัยได้มากที่สุด ใช้เวลาสั้นที่สุด มีแนวทางดังนี้

- 1) วางแผนและเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับสถานที่และยานพาหนะ
- 2) ประเมินสภาพแวดล้อมก่อนเคลื่อนย้าย เช่น เปลวเพลิง ไฟดูด เป็นต้น
- 3) ประเมินอาการขั้นต้น เพื่อเลือกวิธีเคลื่อนย้ายที่เหมาะสม
- 4) กรณีมีกระดูกหัก ควรปฐมพยาบาลโดยเข้าเฝือกชั่วคราวก่อน

- 5) กรณีมีบาดแผลเปิด ควรปิดด้วยผ้าสะอาดและห้ามเลือดก่อน
- 6) กรณีเคลื่อนย้ายโดยมีผู้ช่วยเหลือหลายคน ต้องมีหนึ่งคนที่ออกคำสั่ง เพื่อประสานงาน
- 7) เคลื่อนย้ายด้วยความนุ่มนวล ให้ความอบอุ่นโดยใช้ผ้าห่มคลุมตัว
- 8) เคลื่อนย้ายด้วยวิธีการที่เหมาะสม ผู้ช่วยเหลือ ๑ คน เช่น การพยุงเดินเหมาะสมสำหรับผู้ประสภภัยที่รู้สึกตัวดี การแบกด้วยสะโพกเหมาะสมสำหรับผู้ประสภภัยที่ตัวใหญ่กว่า ไม่รู้สึกตัว การอุ้มเหมาะสมสำหรับผู้ประสภภัยที่ตัวเล็กกว่า การอุ้มทาบหลังเหมาะสมสำหรับผู้ประสภภัยที่ไม่รู้สึกตัว หรือรู้สึกตัวแต่เดินไม่ได้ ต้องเคลื่อนย้ายผ่านทางแคบ ระยะทางไกล
- 9) วิธีเคลื่อนย้ายผู้ที่สงสัยว่ามีกระดูกต้นคอหัก ควรใช้วิธีการอุ้มเคียง โดยผู้ช่วยเหลืออย่างน้อย ๔ คน หรือการเคลื่อนย้ายด้วยเปลพยาบาล

#### บทบาทพยาบาลในระยะหลังเกิดภัย

1. การให้ความช่วยเหลือและฟื้นฟูบูรณะขั้นต้น จัดตั้งหน่วยบรรเทาทุกข์เพื่อปฏิบัติการในขั้นต้นร่วมกับหน่วยระงับภัยอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

- 1.1 การปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บและเจ็บป่วย
- 1.2 การขนย้ายผู้ประสภภัยและทรัพย์สินไปยังที่ปลอดภัย
- 1.3 การเลี้ยงดูผู้ประสภภัยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ในระยะแรก
- 1.4 การรักษาความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยแก่บุคคลและสถานที่ร่วมกับหน่วยงาน

#### รักษาความปลอดภัย

๒. การให้ความช่วยเหลือและฟื้นฟูบูรณะ

- 2.1 สรรวจความเสียหาย ความต้องการด้านต่างๆ ของผู้ประสภภัย โดยทาบัญชีเป็นประเภท
- 2.2 ช่วยสงเคราะห์ผู้ประสภภัยตามบัญชีที่สำรวจ โดยมีมาตรการและระเบียบที่รัดกุม
- 2.3 ปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ เพื่อเสริมสร้างขวัญและกำลังใจของประชาชนให้กลับสู่สภาพ

#### โดยเร็ว

- 2.4 ให้การรักษาพยาบาลผู้เจ็บป่วยและการจัดบริการด้านสาธารณสุขแก่ผู้ประสภภัยอย่างต่อเนื่อง
- 2.5 ตาเนินการป้องกันโรคระบาดที่เกิดได้ในสาธารณภัยนั้น ๆ

#### บทบาทของพยาบาลในการฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ประสภภัย

1. การฟื้นฟูด้านจิตใจ ให้ผู้ป่วยเห็นคุณค่าของการมีชีวิตอยู่และมั่นใจว่าจะใช้ชีวิตได้เหมือนคนปกติ
2. การฟื้นฟูด้านร่างกาย
3. หาสิ่งสนับสนุน อาจเป็นอุปกรณ์หรือบุคคล
4. แนะนำแหล่งประโยชน์ที่จะช่วยให้การฟื้นฟูเป็นไปได้อย่างราบรื่นและได้ผลสมบูรณ์ ทั้งทางด้านการให้ข้อมูลด้านทุนทรัพย์และอื่นๆ

### บทบาทพยาบาลในการจัดการสาธารณสุขในอนาคต

การจัดการสาธารณสุขในประเทศไทย มีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณสุข กระทรวงมหาดไทย เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบ ซึ่งแนวทางการบริหารงานมุ่งเน้นให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการต่าง ๆ มากขึ้น ดังนั้นพยาบาลจึงต้องเข้าใจและปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองในการปฏิบัติงานสาธารณสุข โดยแนวทางการจัดการสาธารณสุขในอนาคตที่พยาบาลต้องตระหนักถึงควรประกอบด้วย

1. ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนและการใช้ชุมชนเป็นฐานในการจัดการ เปลี่ยนการดำเนินงานจากการสั่งการโดยเจ้าหน้าที่เป็นการมีส่วนร่วมของประชาชน เนื่องจากในการจัดการสาธารณสุขประชาชนและชุมชนต้องเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย เพราะต้องเผชิญกับสาธารณสุขโดยตรง การนำศักยภาพและประสบการณ์ของประชาชนและชุมชนมาใช้เพื่อการดูแลตนเอง จะช่วยลดความสูญเสียและมีความคล่องตัวในการดำเนินงานมากขึ้น

2. การให้ความสำคัญกับการป้องกันสาธารณสุข เนื่องจากการจัดการสาธารณสุขในเชิงรุกจะช่วยลดความสูญเสียและผลกระทบได้อย่างมาก การป้องกันสาธารณสุขเป็นการลดโอกาสที่อันตรายหรือภัยจะมี ผลต่อกลุ่มคนหรือพื้นที่ที่เสี่ยงภัย

3. การเป็นเอกภาพในการจัดการ ในบทบาทผู้ประสานงานพยาบาลต้องช่วยให้มีการใช้ทรัพยากรจากหน่วยงานต่าง ๆ แต่ให้มีผู้รับผิดชอบสั่งการหรือดำเนินงานที่เป็นเอกภาพและปฏิบัติตามแนวทางหรือรูปแบบการจัดการที่กำหนดไว้เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีต่างๆ ทั้งเพื่อการสื่อสารและการเตือนภัย เพื่อลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้น โดยต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น /ชุมชน และสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

5. การพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้มีคุณภาพ การจัดการสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงาน บุคลากรเหล่านี้ต้องรู้แนวทางและวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากสาธารณสุขทันกับการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ การพัฒนาบุคลากรนี้ควรต้องทำอย่างต่อเนื่อง

6. การใช้ระบบเครือข่าย ด้วยในปัจจุบันแนวโน้มของสาธารณสุขแต่ละประเภทมีความรุนแรงมากขึ้น เกินกว่าชุมชนหรือประเทศจะจัดการได้โดยลำพัง พยาบาลจึงต้องเรียนรู้ในวิธีการหรือแสวงหาแนวทางการสร้างเครือข่ายร่วมกับองค์กรอื่นทั้งในและต่างประเทศด้วย

7. การใช้การเรียนรู้จากบทเรียนการจัดการสาธารณสุข ในปัจจุบันยังมิได้มีการนำบทเรียนหรือประสบการณ์จริงจากการเกิดสาธารณสุขในอดีตมาปรับปรุงการปฏิบัติการพยาบาลอย่างเป็นระบบและ ต่อเนื่อง จึงทำให้ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์สาธารณสุขที่เกิดขึ้นไม่เท่าที่ควร ในอนาคตจึงต้องดำเนินการในด้านนี้อย่างจริงจังและต่อเนื่อง

### บทสรุป

สาธารณสุขหรือภัยพิบัติจากธรรมชาติและจากน้ำมือมนุษย์ในหลายครั้งที่ผ่านมาในอดีตจนถึงปัจจุบัน นำมาซึ่งความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินซึ่งประเมินค่ามิได้ ดังนั้นการจัดการกับสาธารณสุขในปัจจุบันและอนาคตข้างหน้าจำเป็นต้องอาศัยการทำงานในเชิงรุกอย่างจริงจังโดยจะต้องมีการเตรียมความพร้อม



(Preparedness) การป้องกัน (Prevention) และบรรเทาภัย (Mitigation) ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ไว้ล่วงหน้า เพื่อให้สามารถเผชิญหน้าและสามารถจัดการกับภัยที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

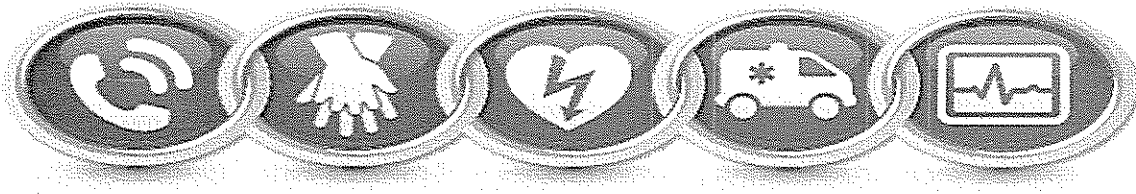
การบริหารจัดการในภาวะสาธารณภัย (Disaster Management) โดยต้องมีแผนระดับชาติและระดับท้องถิ่น เช่น โรงพยาบาลต้องมีแผนของโรงพยาบาลที่สอดคล้องกับแผนระดับชาติและระดับท้องถิ่น มีกิจกรรมให้ครบวงจรโดยประกอบด้วย แผน การฝึกอบรมบุคลากร เตรียมสถานที่ เวชภัณฑ์ และอุปกรณ์ การฝึกซ้อมตามแผน การประเมินผลและปรับปรุงแผน ซึ่งการบริหารจัดการในภาวะสาธารณภัยจะประสบผลสำเร็จได้ดีจะต้องเชื่อมโยงและอาศัยปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่

- การมีส่วนร่วมของประชาชน (public participation)
- การแพทย์/สาธารณสุขและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาธารณภัย มีส่วนสำคัญยิ่งในการรักษาชีวิตและสุขภาพของผู้ประสบภัย และทำให้ชุมชน/ท้องถิ่นกลับสู่สภาพเดิมโดยเฉพาะในด้านจิตใจ
- การสร้างเครือข่าย ทั้งภาครัฐและเอกชนมีความสำคัญมาก ถ้ามีการวางแผนร่วมมือกันไว้ล่วงหน้า การประสานงานเพื่อช่วยเหลือกันและกันจะเป็นไปได้อย่างสะดวกรวดเร็วและราบรื่นขึ้น
- สื่อมวลชน มีความสำคัญเช่นกันในภาวะสาธารณภัย และถือว่าเป็นเครือข่ายและยังเป็นส่วนหนึ่งของระบบสื่อสาร ที่ทำให้การเผยแพร่ข่าวสารที่เป็นประโยชน์สามารถกระทำได้อย่างทั่วถึงและรวดเร็วขึ้น

“การจัดการสาธารณภัย” มิใช่หน้าที่ของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง หรือบุคคลใดบุคคลหนึ่ง โดยเฉพาะ หรือเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานภาครัฐเพียงฝ่ายเดียว หากแต่เป็นหน้าที่ และความรับผิดชอบของทุกฝ่าย ทั้งองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทุกคน ที่จะร่วมแรงร่วมใจกัน “พยาบาล” เป็นบุคลากรที่สำคัญในการช่วยให้การดำเนินงานด้านสาธารณสุขเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรต้องมีความพร้อมตั้งแต่ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องร่วมกับแนวทางการเตรียมพร้อมรับมือ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาศักยภาพตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพให้มีศักยภาพสอดคล้องกับข้อเสนอของสภาการพยาบาลนานาชาติ (International Council of Nursing - ICN) ได้แก่ การมีศักยภาพในการเตรียมรับและป้องกัน สามารถประเมินสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดภัยพิบัติ สามารถให้การช่วยเหลือชีวิตและป้องกันความพิการเมื่อเกิดภัยพิบัติ ตลอดจนสามารถส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การวางแผนหรือการให้ความร่วมมือได้อย่างมีคุณภาพ รวมถึงมีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการสาธารณภัย ตลอดจนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการทำงานช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติต่อไป

## การกู้ชีวิตขั้นสูงสำหรับผู้ใหญ่ (Adult CardioPulmonary Resuscitation: CPR)

### ห่วงโซ่ของการรอดชีวิต (Chain of Survival)



1. เมื่อพบผู้ป่วย(สงสัย)หัวใจหยุดเต้น\* แจ้งหน่วยแพทย์กู้ชีพ “1669” ทันที

\*1. ผู้ป่วยไม่รู้สีกตัว 2. ไม่หายใจ หรือ หายใจไม่สม่ำเสมอ (gaspings) โดยไม่ต้องทำ “ตาดู หูฟัง แก้มสัมผัส”

1. เริ่มกดหน้าอกทันทีที่สามารถทำได้

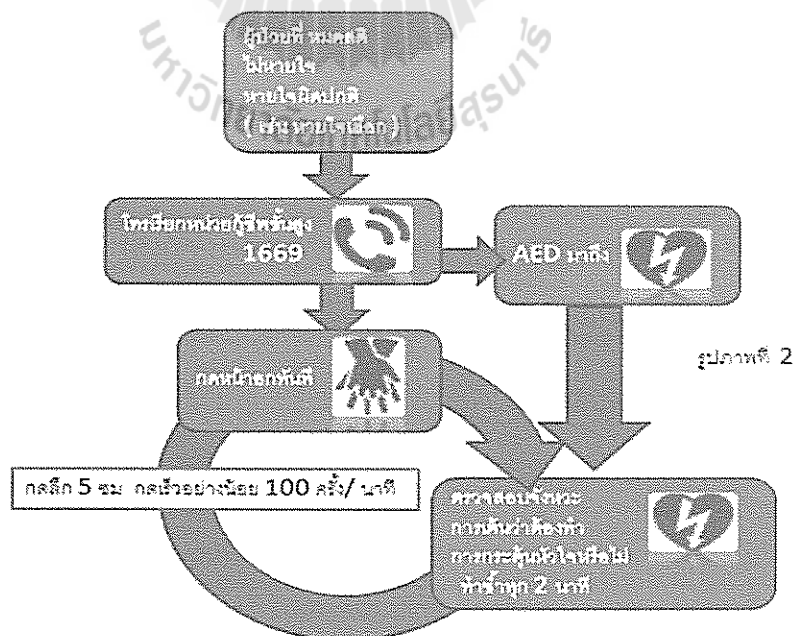
2. ช็อกไฟฟ้า (defibrillation) ทันที ที่มีข้อบ่งชี้

3. การช่วยชีวิตขั้นสูง (Advanced Cardiovascular Life Support)

4. การดูแลหลังการกู้ชีวิต (Post-Cardiac Arrest Care)

### การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (Basic Life Support: BLS)

เริ่มต้นทำทันที เมื่อพบผู้ป่วยสงสัยหัวใจหยุดเต้น และขอความช่วยเหลือจากทีมแพทย์กู้ชีพแล้ว โดยมีขั้นตอน C-A-B



1. C: Chest compression - เริ่มกดหน้าอก 30 ครั้ง โดยให้ความสำคัญกับ
  - กดลึก (อย่างน้อย 5 เซนติเมตร) และกดเร็ว (อย่างน้อย 100 ครั้ง/นาที)
  - ถอนมือจนสุด
  - กดให้ต่อเนื่อง
  - ห้าม ช่วยหายใจมากเกินไป
2. A: Airway - เปิดทางเดินหายใจให้โล่ง ด้วยการทำให้การเชิดหัว-เขยคาง (head tilt-chin lift) หรือยกกราม (jaw thrust)
3. B: Breathing - ช่วยหายใจ 2 ครั้ง แล้วเริ่มกดหน้าอกในข้อ 1 ต่อ เพื่อให้อัตราการกดหน้าอกต่อการช่วยหายใจ = 30:2
4. ทำขั้นตอน C-A-B ไปเรื่อย ๆ จนกว่า เครื่องช็อกไฟฟ้า (defibrillator) มาถึง

#### AED คืออะไร?

AED (Automatic External Defibrillator) คือ เครื่องช็อกไฟฟ้าที่ถูกออกแบบให้อ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และช่วยช็อกไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับคลื่นหัวใจ

AED มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น มีโอกาสรอดชีวิตมากขึ้น จากการช็อกไฟฟ้าที่เร็วขึ้น โดยผู้ช่วยเหลือที่เกิดเหตุ (bystander) เช่น เจ้าหน้าที่กู้ชีพ เจ้าหน้าที่กู้ภัย เจ้าหน้าที่ดับเพลิง นอกจากนี้ใน guideline ปี 2010 ยังได้แนะนำให้ใช้ AED ในโรงพยาบาล ในพื้นที่ที่ไม่ชำนาญการ CPR และไม่คุ้นเคยกับการอ่าน EKG

#### การกู้ชีพขั้นสูง (Advanced Cardiovascular Life Support: ACLS)

แบ่งแนวทางการรักษาออกเป็น 3 กรณี ได้แก่

1. ไม่มีชีพจร (Pulseless Arrest)
2. มีชีพจรเต้นช้ากว่าปกติ (Bradycardia with Pulse)
3. มีชีพจรเต้นเร็วกว่าปกติ (Tachycardia with Pulse)

## 1. Pulseless Arrest

ประกอบไปด้วยขั้นตอนเรียงตามลำดับความสำคัญ ดังนี้

- เริ่มต้นด้วยการกู้ชีพขั้นพื้นฐานอย่างมีประสิทธิภาพ
- การเปิดเส้นเลือดดำและการให้ยา
- การใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจ (advanced airway) โดยเมื่อใส่ท่อช่วยหายใจแล้ว เปลี่ยนอัตราส่วนการกดหน้าอกต่อการช่วยหายใจจาก 30:2 เป็นการกดหน้าอกต่อเนื่องด้วยอัตราเร็ว 100 ครั้ง/นาทีเป็นเวลา 2 นาที และช่วยหายใจในอัตรา 8-10 ครั้ง/นาที
- การ monitor capnography เพื่อวัดระดับ CO<sub>2</sub> ที่ออกมากับลมหายใจผู้ป่วย ซึ่งการ monitor capnography มีประโยชน์ดังนี้
  - ช่วยยืนยันตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ
  - บ่งบอก และควบคุมคุณภาพของการกดหน้าอก (PETCO<sub>2</sub>  $\geq$  10 mmHg)
  - สัญญาณบ่งบอกถึงการกลับมาเต้นของหัวใจ (Return Of Spontaneous Circulation: ROSC) ระดับของ PETCO<sub>2</sub> ขึ้นสูงไปเป็น 35-40 mmHg
  - การดูแลต่อเนื่องหลังจากการกู้ชีวิต ควบคุมการหายใจ ให้ PETCO<sub>2</sub> อยู่ในระดับ 35-45 mmHg
- การค้นหาสาเหตุของหัวใจหยุดเต้น และให้การรักษาสาเหตุ ซึ่งประกอบไปด้วย 5H และ 5T ดังนี้

Hypovolemia

Hypothermia

Hypo / Hyperkalemia

H<sup>+</sup> ion (acidosis)

Hypoxia

Tension pneumothorax

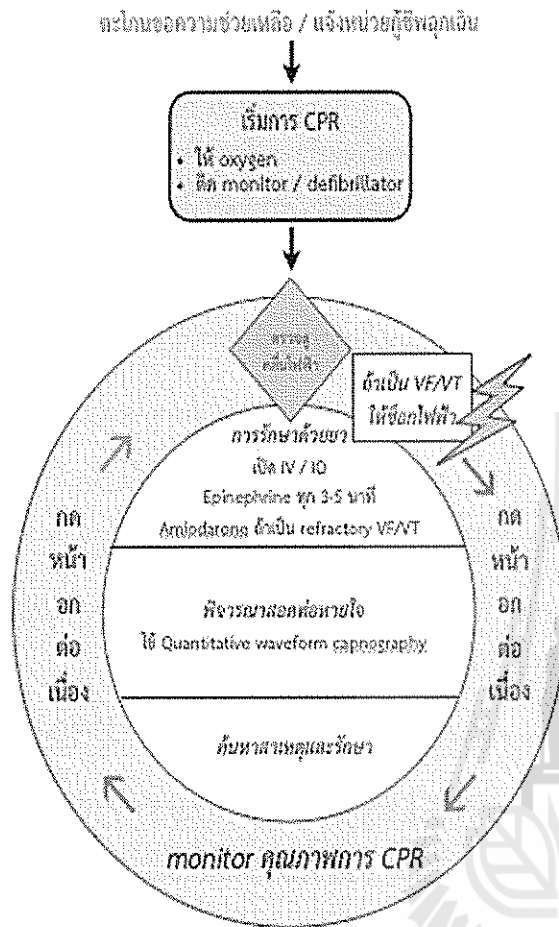
Tamponade (cardiac)

Toxin

Thrombosis (heart)

Thrombosis (pulmonary)

วงรอบการกู้ชีวิต ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น



แผนภูมิวงกลม ACLS

**การ CPR ที่มีคุณภาพประกอบด้วย**

- กดหน้าอกลึก (อายุเฉลี่ย 2 นิ้ว หรือ 5 ซม.) และเร็ว (อัตราเฉลี่ย 100 ครั้ง/นาที) และปล่อยหน้าอกให้คืนตัวให้สุดไม่กดค้าง
- รบกวนการกดหน้าอกให้น้อยที่สุด
- สลับกดหน้าอกทุก 2 นาที
- กรณีไม่มีหน้าหัวใจ ให้ใช้อัตราส่วน 30:2 (กดหน้าอก : ช่วยหายใจ)
- ใช้ Quantitative waveform capnography
  - ถ้า PetCO<sub>2</sub> < 10 มมปรอท ให้พยายามปรับปรุงการ CPR ให้ดีขึ้น
- ใช้ Intra-arterial pressure
  - ถ้า relaxation phase (diastolic) pressure < 20 มมปรอท ให้พยายามปรับปรุงการ CPR ให้ดีขึ้น

**Return of Spontaneous Circulation (ROSC) คือ**

- สามารถคลำชีพจรและรู้สึกความตื่นตัวได้
- ค่า PetCO<sub>2</sub> เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน มักเกิน 40 มมปรอท
- มีกราฟคลื่น arterial pressure ขึ้นด้วยตนเอง

**Shock Energy การใช้ไฟฟ้า**

- Biphasic : คือจำนวนนำของแอมป์ (120-200จูล) ตัวโมโนเฟส ให้ใช้ขนาดให้มากที่สุด และจำนวนการช็อกครั้งต่อไป ให้ใช้ให้พลังงานน้อยลงหรือเท่าที่ลดทอนกักตุนไฟฟ้า
- Monophasic : ใช้ 360 จูล

**การรักษาคือยา**

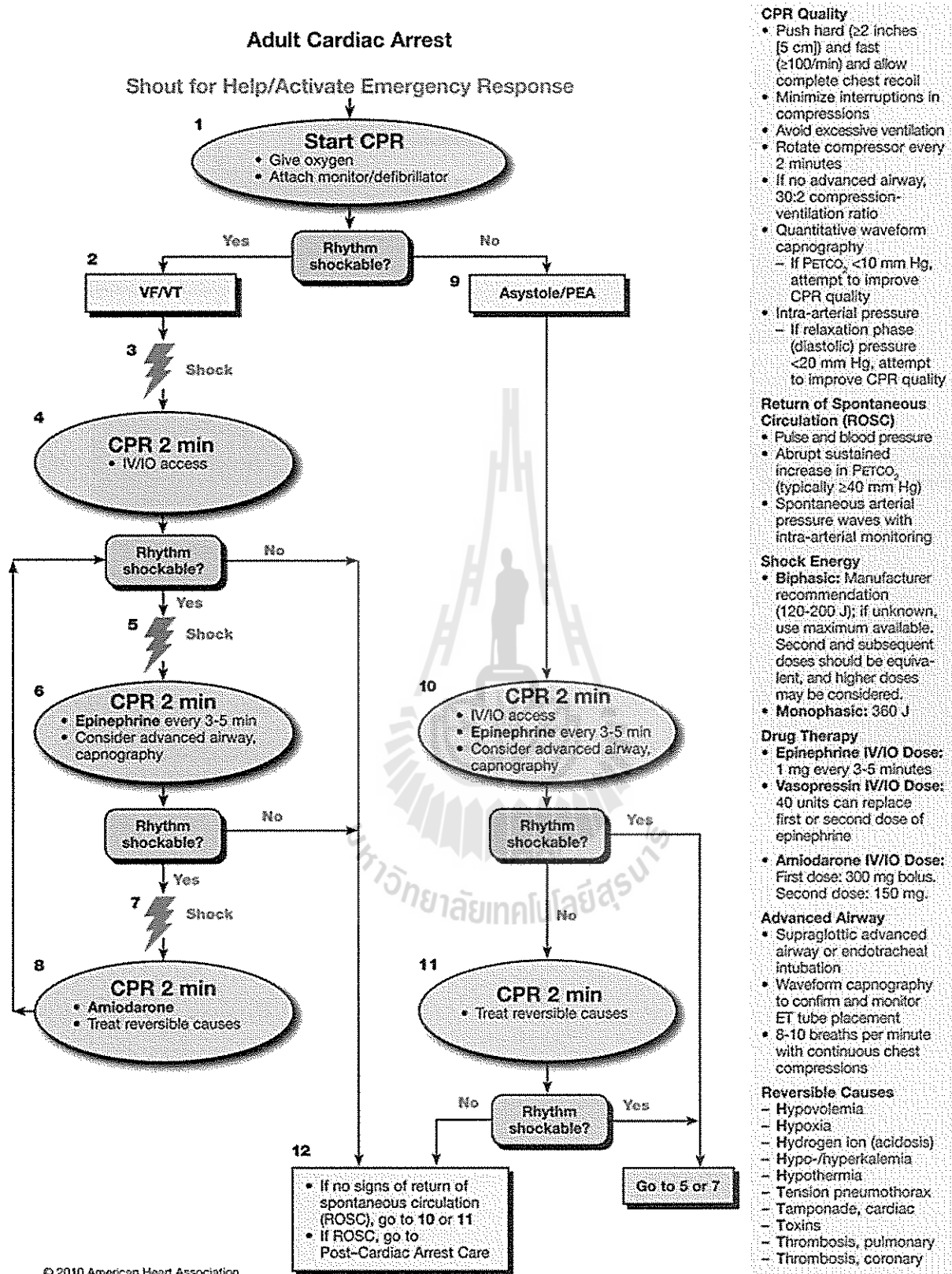
- Epinephrine 1mg IV/IO : 1 mg ทุก 3-5 นาที
- Vasopressin 1mg IV/IO : 40 units สามารถใช้เพื่อทดแทน Epinephrine ครั้งที่ 1 และ 2 ได้
- Amiodarone 1mg IV/IO : ครั้งแรก 360 mg bolus จากนั้นให้ 150 mg สำหรับครั้งที่สอง

**การค้นหาสาเหตุ**

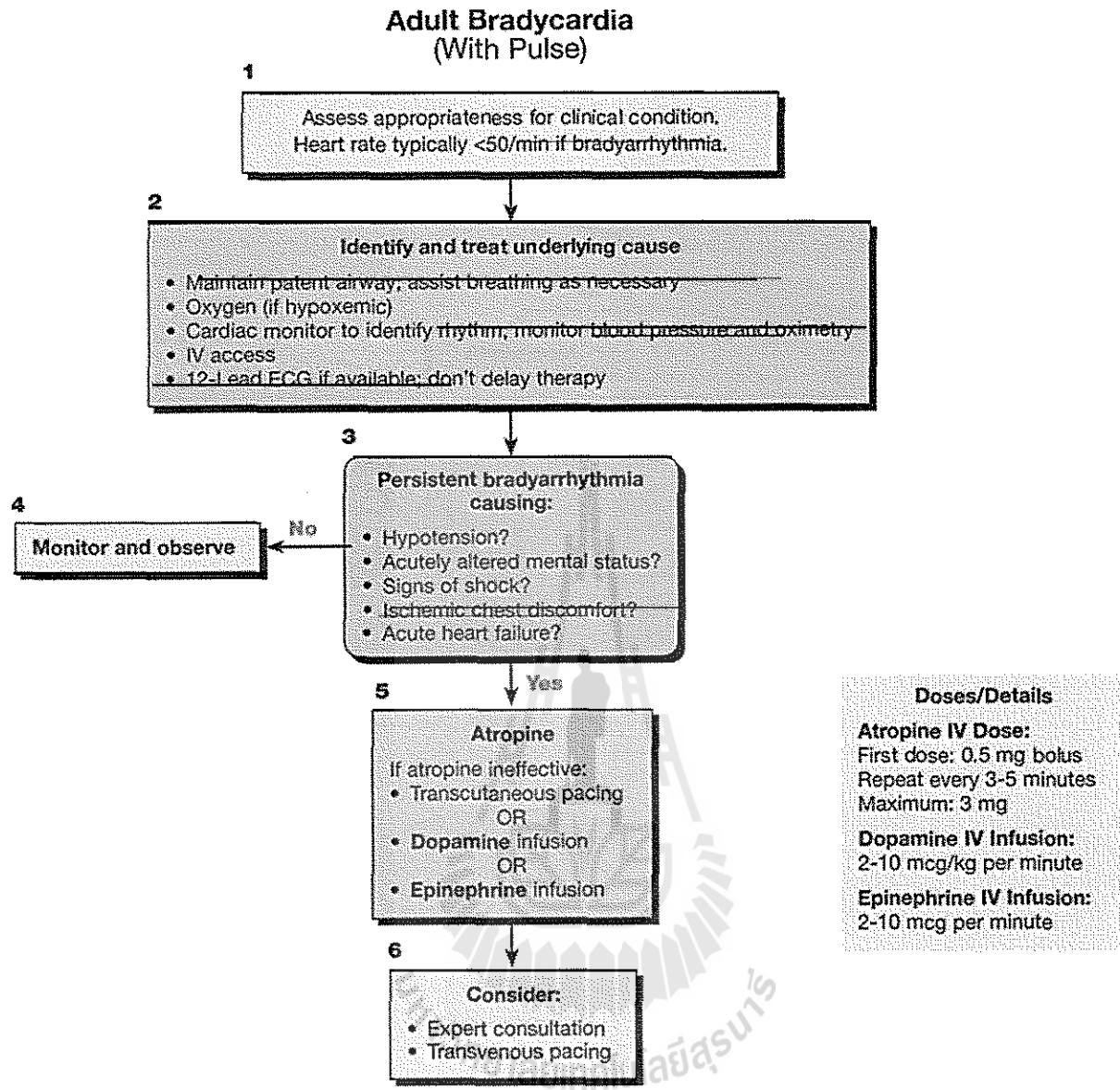
- เลือกใช้ ท่อหายใจ ETT หรืออุปกรณ์ supraglottic airway
- ตรวจ waveform capnography เพื่อวินิจฉัยสาเหตุของหัวใจ
- ชวนพอลาร์ 8-10 ครั้งนาที ควรดูกับการกดหน้าอกผ่านประสิทธิภาพ
- ค้นหาสาเหตุที่ต้องได้รับการรักษา

- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| • Hypovolemia              | • Tension pneumothorax  |
| • Hypoxia                  | • Tamponade, cardiac    |
| • Hydrogen Ions (acidosis) | • Toxins                |
| • Hypo/hyperkalemia        | • Thrombosis, pulmonary |
| • Hypothermia              | • Thrombosis, coronary  |

แนวทางการให้การรักษาภาวะหัวใจหยุดเต้น

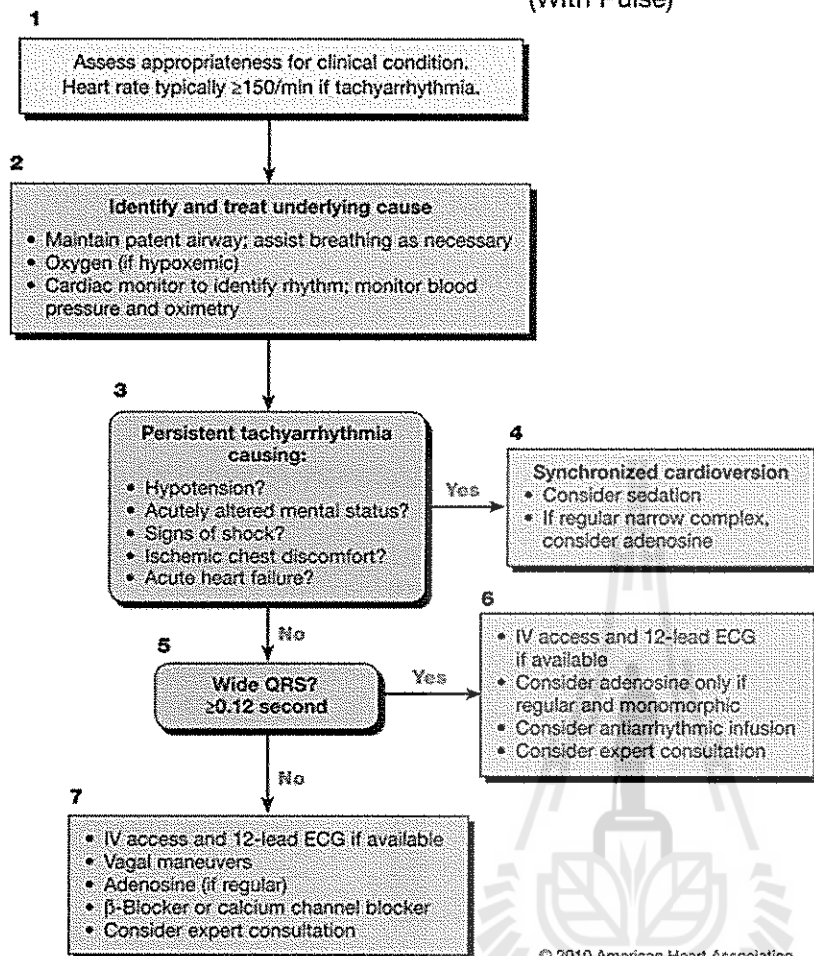


2. มีชีพจรเต้นช้ากว่าปกติ (Bradycardia with Pulse)



3. มีชีพจรเต้นเร็วกว่าปกติ (Tachycardia with Pulse)

**Adult Tachycardia  
(With Pulse)**



**Doses/Details**

**Synchronized Cardioversion**  
Initial recommended doses:

- Narrow regular: 50-100 J
- Narrow irregular: 120-200 J biphasic or 200 J monophasic
- Wide regular: 100 J
- Wide irregular: defibrillation dose (NOT synchronized)

**Adenosine IV Dose:**  
First dose: 6 mg rapid IV push; follow with NS flush.  
Second dose: 12 mg if required.

**Antiarrhythmic Infusions for Stable Wide-QRS Tachycardia**

**Procainamide IV Dose:**  
20-50 mg/min until arrhythmia suppressed, hypotension ensues, QRS duration increases >50%, or maximum dose 17 mg/kg given. Maintenance infusion: 1-4 mg/min. Avoid if prolonged QT or CHF.

**Amlodarone IV Dose:**  
First dose: 150 mg over 10 minutes. Repeat as needed if VT recurs. Follow by maintenance infusion of 1 mg/min for first 6 hours.

**Sotalol IV Dose:**  
100 mg (1.5 mg/kg) over 5 minutes. Avoid if prolonged QT.

© 2010 American Heart Association

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

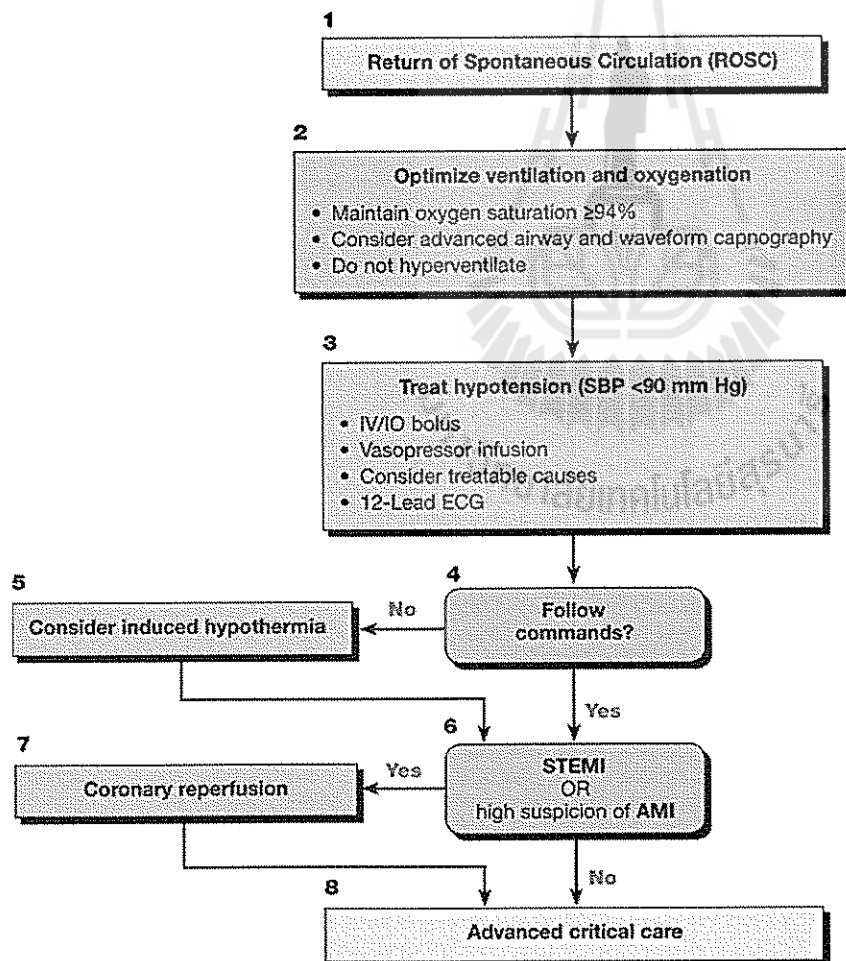


### การดูแลหลังการกู้ชีวิต (Post-Cardiac Arrest Care)

มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยที่รอดชีวิตจากภาวะหัวใจหยุดเต้น มีคุณภาพชีวิตที่ดี ลดอัตราการเสียชีวิต และความพิการ ที่อาจเกิดขึ้นตามมา โดยมีแนวทางในการดูแลรักษา ดังนี้

1. ให้ O<sub>2</sub> ให้น้อยที่สุด เพื่อรักษาระดับ O<sub>2</sub> sat ให้  $\geq 94\%$
2. ช่วยหายใจด้วยอัตรา 10-12 ครั้ง/นาที โดยให้ระดับ PETCO<sub>2</sub> อยู่ในช่วง 35-45 mmHg
3. รักษาภาวะความดันโลหิตต่ำ โดยให้ SBP  $\geq 90$  mmHg ด้วยการให้ IV fluid หรือยา vasopressor (Dopamine, Adrenaline, Norepinephrine)
4. รักษาระดับน้ำตาลในเลือด ให้อยู่ในช่วง 144-180 mg%
5. พิจารณาทำ Induced Hypothermia โดยลดอุณหภูมิร่างกายลงเหลือ 32-34 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 12-24 ชั่วโมง
6. พิจารณาสวนเส้นเลือดหัวใจ เพื่อเปิดทางเดินเส้นเลือด coronary (coronary reperfusion) กรณีที่สงสัยสาเหตุหัวใจหยุดเต้นจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

#### Adult Immediate Post-Cardiac Arrest Care



Doses/Details	
<b>Ventilation/Oxygenation</b>	Avoid excessive ventilation. Start at 10-12 breaths/min and titrate to target PETCO <sub>2</sub> of 35-40 mm Hg. When feasible, titrate FIO <sub>2</sub> to minimum necessary to achieve Spo <sub>2</sub> $\geq 94\%$ .
<b>IV Bolus</b>	1-2 L normal saline or lactated Ringer's. If inducing hypothermia, may use 4°C fluid.
<b>Epinephrine IV Infusion:</b>	0.1-0.5 mcg/kg per minute (in 70-kg adult: 7-35 mcg per minute)
<b>Dopamine IV Infusion:</b>	5-10 mcg/kg per minute
<b>Norepinephrine IV Infusion:</b>	0.1-0.5 mcg/kg per minute (in 70-kg adult: 7-35 mcg per minute)
<b>Reversible Causes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hypovolemia</li> <li>- Hypoxia</li> <li>- Hydrogen ion (acidosis)</li> <li>- Hypo-/hyperkalemia</li> <li>- Hypothermia</li> <li>- Tension pneumothorax</li> <li>- Tamponade, cardiac</li> <li>- Toxins</li> <li>- Thrombosis, pulmonary</li> <li>- Thrombosis, coronary</li> </ul>

© 2010 American Heart Association

## สรุปแนวทางการกู้ชีวิต ปีค.ศ.2010

เป็นการปรับปรุงแนวทางการให้การรักษาผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้น โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มอัตราการรอดชีวิตตามหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งให้ความสำคัญกับการกู้ชีวิตขั้นพื้นฐาน ซึ่งเน้นการกดหน้าอกอย่างมีประสิทธิภาพ (C-A-B) และการช็อกไฟฟ้าอย่างรวดเร็ว

การกู้ชีวิตขั้นสูงเป็นการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และยาในการช่วยเพิ่มโอกาสการรอดชีวิตของผู้ป่วย แต่อย่างไรก็ตาม ต้องตั้งอยู่บนการทำการกู้ชีวิตขั้นพื้นฐานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการรักษาสาเหตุของภาวะหัวใจหยุดเต้นนั้น การดูแลรักษาต่อเนื่อง หลังจากหัวใจกลับมาเต้นเป็นปัจจัยสำคัญในการลดอัตราการเสียชีวิตและอัตราความพิการที่จะเกิดตามมา

## เอกสารอ้างอิง

กองการพยาบาล. (2542). *สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล.*

กรุงเทพฯ: สยามการพิมพ์.

แก้วจันทร์ทิพย์ ไชยสุริยะ. (2540). *หลักวิธีปฏิบัติเบื้องต้นกรณีฉุกเฉิน.* พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ยูโรปา เพรส.

คณะกรรมการมาตรฐานการช่วยชีวิต. (2553). *สรุปแนวทางการปฏิบัติการช่วยชีวิต ปี ค.ศ. 2010.* กรุงเทพฯ: สมาคมโรคหัวใจในพระบรมราชูปถัมภ์.

จิรุตน์ ศรีรัตนบัลล์, และคณะ. (2543). *เครื่องชีวิตคุณภาพโรงพยาบาล. สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล.* กรุงเทพฯ: ดีไซด์.

ไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล และดุสิต สถาวร. (บรรณาธิการ).(2548). *Disasters : Roles of Critical Care.* กรุงเทพฯ : ปียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์.

ทัศนาศ บุญทอง. (2543). *ทิศทางการปฏิรูประบบบริการพยาบาลที่สอดคล้องกับระบบบริการสุขภาพไทย.* กรุงเทพฯ: สภาการพยาบาล.

เนตรทราย รุ่งเรืองธรรม, จริยวัตร คมพยัคฆ์. (2540). *การรักษายาบาลขั้นต้น.* กรุงเทพฯ : เทพเนรมิตการพิมพ์.

พิพัฒน์ ชูรวเวช. (2539). *อุบัติเหตุและการปฐมพยาบาล.* กรุงเทพฯ : ต้นอ่อน.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.(2544). *เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการสาธารณสุข หน่วยที่ 8-15. นนทบุรี :* โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

รพีพร โรจน์แสงเรือง .(2552) ภัยพิบัติ(disaster) และอุบัติเหตุหมู่ (mass casualty incident,MCI). *วารสารเวชศาสตร์ฉุกเฉินไทย .* (1) มกราคม-มีนาคม.

เรืองศักดิ์ ศิริผล. (2541). *คู่มือปฐมพยาบาลการช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉิน.* กรุงเทพฯ : บริษัทนานมีบุ๊คส์ จำกัด.

วรรณเพ็ญ อินทร์แก้ว และคณะ. (2548). *การพยาบาลสาธารณสุข.* กรุงเทพฯ : สุภา จำกัด.

- วิภาดา คุณาวิติกุล, วิจิตร ศรีสุพรรณ, รัตนาวดี ขอนตะวัน, กมลพันธุ์ สุภรัตน์, อรพรรณ พุ่มอาภรณ์, และ โรเบิร์ต แอล แอนเดอส. (2543). *การพัฒนาคุณภาพรวมการพยาบาล*. เชียงใหม่: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิภาพร วรหาญ. (2550). *การปฐมพยาบาล และการพยาบาลฉุกเฉิน*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิรัตน์ ศรีนพคุณ. (2538). *การปฐมพยาบาล*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยบนท้องถนน. (2554). *รายงานประชาชน 2554*. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. กรุงเทพฯ: กระทรวงมหาดไทย.
- สันต์ หัตถิรัตน์. (2549). *ภัยพิบัติ (1)*. คลินิก, 22(6), 504-506.
- สันต์ หัตถิรัตน์ และคณะ. (2519). *ซีอค* กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานครพิมพ์
- สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2554). *บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุฉุกเฉิน*. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.
- สภาการพยาบาล. (2552). *มาตรฐานการพยาบาล*. นนทบุรี: สภาการพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข.
- สุชาติ เกิดมงคลการ, แพทย์หญิงชไมพันธุ์ สันติกาญจน์. *รายงานการบาดเจ็บในประเทศไทย พ.ศ.2547*. กรุงเทพฯ : สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข .
- สุดาพรรณ ชัยจิรา และวนิดา ออประเสริฐศักดิ์. (บรรณาธิการ). (2549). *การพยาบาลฉุกเฉินและ อุบัติภัยหมู่*. (พิมพ์ครั้งที่ 6) กรุงเทพฯ : สามเจริญพาณิชย์.
- อนุวัฒน์ ศุภชติกุล, และ จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์. (2543). *คุณภาพระบบสุขภาพ*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science, November 2, 2010, Volume 122, Issue 18 suppl 3.
- Brunner, S. Lillian and Suddarth, S. Doris (1982). *The Lippincott Manual of Nursing Practice*. Philadelphia : J.B.Lippincott.
- Carter, W.N. (1991) . *Disaster Management : A Disaster manager's handbook*. Manila : Asian Development Bank.
- Clark, M.J. (2000). *Nursing in the Community*. (3<sup>rd</sup> ed). Connecticut : Appleton & Lange.
- Ernest E. Moore , David V. Felicano , Kenneth L. Mattox.. (2004). *TRAUMA.in Ellen J. MacKenzie, Carolyn J. Fowler : Epidemiology (pp 21-24)*, The United States of America : The McGraw-hill Companies..
- European Resuscitation Council. (2010). *CPR guideline*. Retrieved March 25, 2012, from [www.erc.edu](http://www.erc.edu).

- Ignatavivius, D.D, & Bayne, M.V. (1991). *Medical-Surgical nurssing : A nurssing proccess approach*. Philadelphia : W.B. Saunders.
- Johanson, B.C., and others. (1981). *Standards of critical care*. Saint Louis : The C.V. Mosby company.
- Kaphan, R.L., Sahn, S.A.' and petty , T.L. (1979). Incidence and outcome of respiratory distress syndrome in gram negative sepsis. *Archieve of Internal Medicine*, 139, 867-869
- Moyer, J.H.' & Millis, L.C (1975). vasopressor agent in shock. *American Journal of Nursing*, 75, 620-625.
- Newberry, L.(Eds.)(1997). *Sheehy's Emergency Nursing : Principles and Practice*. (4<sup>th</sup> ed.). St.Louis : Mosby.
- Parrillo, J.E. (1991). Shock. In J.D. Wilson, and others (Ed.), *Harrison's priciples of internal medicine* (pp.232-236). New York. In : Mc Graw Hill, Inc
- Root, R.K., & Jacobs, R. (1991). Septicemia and septic shock. In J.D.Wilson and other (Ed.). *Harrison's principles of internal medicine* (pp.502-507).Newyork : Mc Graw Hill, Inc
- Tamakuma. S., and others. (1975). The clinical os septic shock. *Asian Medical Journal*,18, 21-37.
- Watson, J.E., & Royle. J.A. (1987). *Watson's medical – surgical nursing and related physiology*. London : Bailliere Tindall
- World Health Organization. (2010). *World report on road traffic injury prevention*. Geneva: World Health Organization.