

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

เอกสารประกอบการสอนวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ 1

เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยโรคไต

สอนโดย อาจารย์ณรงค์กร ชัยวงศ์

พย.ม. การพยาบาลผู้ใหญ่

วัตถุประสงค์ เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน ผู้เรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับ

1. ความหมายและสาเหตุของโรคไตวายเฉียบพลันและโรคไตเรื้อรังได้
2. พยาธิสรีรภาพและกลไกการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันและโรคไตเรื้อรังได้
3. การรักษาสมดุลย์อิเล็กโตรลัยท์ของร่างกายได้
4. หลักการประเมินการรักษาและการพยาบาลผู้ป่วยภาวะไตวายเฉียบพลันและโรคไตเรื้อรังได้
5. วางแผนการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยภาวะไตวายเฉียบพลันและโรคไตเรื้อรังได้

บทนำ

ไตมีหน้าที่ในการขับน้ำ ของเสียออกจากร่างกาย รักษาความสมดุลของน้ำกรด – ด่าง สารอิเล็กโตรลัยท์ให้อยู่ในภาวะปกติ และทำหน้าที่เกี่ยวกับการสร้างฮอร์โมน erythropoietin ซึ่งมีหน้าที่กระตุ้นไขกระดูกในการสร้างเม็ดเลือดแดง สร้างวิตามินดี (1, 25 dihydroxycholecal, ciferol) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเผาผลาญของแคลเซียมเพื่อเสริมสร้างกระดูก นอกจากนี้ไตยังทำหน้าที่ในการสังเคราะห์พรอสตาแกลนดิน (prostaglandin) การทำหน้าที่ของอินซูลินและระบบเรนิน – แองจิโอเทนซิน – อัลโดสเตอโรน (renin – angiotensin – aldosterone) เมื่อไตสูญเสียหน้าที่การทำงานล้มเหลว จึงทำให้สูญเสียหน้าที่ดังกล่าวและคุกคามชีวิตผู้ป่วย

ความหมายของภาวะไตวายเฉียบพลัน

ไตวายเฉียบพลันหรือไตล้มเหลวอย่างเฉียบพลัน (Acute Kidney Injury, AKI) หมายถึง กลุ่มอาการที่มีผลต่อการทำงานของไตลดลงอย่างเฉียบพลัน อาจเกิดขึ้นในระยะเวลาเป็นชั่วโมง หรือเป็นสัปดาห์ ทำให้อัตราการกรองลดลง มีการคั่งของเสียในร่างกาย (azotemia) มีภาวะเสีย สมดุลย์ของสารน้ำ อิเล็กโตรลัยท์ กรด – ด่างในร่างกายขึ้น สุดท้ายเกิดภาวะยูริเมีย อาจถึงแก่ความตายได้

สาเหตุของไตวายเฉียบพลัน

ไตวายเฉียบพลันจำแนกตามพยาธิสภาพได้ 3 ระดับ คือ

1. สาเหตุก่อนไต (Pre renal acute renal failure) หมายถึง ความผิดปกติของการไหลเวียนโลหิตมาเลี้ยงไต เกิดจากปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงไตหรือการก้ำกัของเนื้อเยื่อไต (renal perfusion) ลดลง เกิดจากความดันโลหิตต่ำ (hypotension) ปริมาณสารน้ำในร่างกายน้อยกว่าปกติ (hypovolemia) เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน เมื่อแก้ไขสาเหตุได้จะทำให้ไตกลับมาทำหน้าที่ได้ดังเดิมอย่างรวดเร็ว แต่ถ้าปล่อยทิ้งไว้จะทำให้เซลล์และหลอดฝอยของไตตายเกิดภาวะ acute tubular necrosis (ATN)

เมื่อร่างกายขาดน้ำหรือสูญเสียน้ำออกจากร่างกาย (hypovolemia) จะทำให้ความดันโลหิตลดลง เลือดที่ไปเลี้ยงไตลดลงด้วย แต่ในขั้นแรกร่างกายคนเราจะมีกลไกที่จะช่วยป้องกันไม่ให้ไตหรืออวัยวะสำคัญอื่น ๆ ขาดเลือดไปเลี้ยง โดยจะมีการกระตุ้นการทำงานของระบบ Renin Angiotensin Aldosterone System (RAAS) โดยเมื่อไตได้รับเลือดไปเลี้ยงน้อยลง อัตราการกรอง (Glomerular Filtration Rate, GFR) ลดลง กระตุ้นให้ Juxtaglomerular apparatus หลั่ง Renin Hormone จากนั้นฮอร์โมนดังกล่าวจะไปเปลี่ยน Angiotensinogen ที่ตับให้เปลี่ยนเป็น Angiotensin I และเปลี่ยนเป็น Angiotensin II โดยอาศัย Converting Enzyme ที่ปอด ตามลำดับ มีผลทำให้เกิดการหดตัวของเส้นเลือด (vasoconstriction) เพื่อเพิ่มปริมาณเลือดไปสู่อวัยวะที่สำคัญแทน เช่น สมอง ไต นอกจากนี้ Angiotensin II มีผลทำให้เกิดการหลั่งฮอร์โมน Aldosterone ซึ่งทำหน้าที่ดูดกลับโซเดียมและน้ำกลับที่ท่อไต เพื่อเพิ่ม Volume ในร่างกาย ปรับสมดุลความดันโลหิตให้ปกติ ทำให้ปัสสาวะของผู้ป่วยเข้มข้น 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. สาเหตุที่ไต (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 มีไข้ขาวและหรือเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ ดังนั้น ถ้าสงสัย acute glomerulonephritis ควรส่งตรวจปัสสาวะทุกราย

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

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

เมื่อมีการอุดตันของทางเดินปัสสาวะทั้งสองข้าง (bilateral renal obstruction) ทำให้ปัสสาวะออกไม่ได้ หรือออกมได้น้อย (anuria) ทำให้ปัสสาวะคั่งค้างในท่อทางเดินปัสสาวะ ทันทกลับไปยังไตทำให้ไตบวม น้ำ (Hydronephrosis) เกิดแรงดันในระบบหลอดเลือดไตคอลเลกติง (collecting system) และหน่วยไต (nephron) ถ้าเป็นการอุดตันชั่วคราว จะมีการขยายตัวของระบบหลอดเลือดฝอยไตลดลง ซึ่งมีผลทำให้การดูดกลับของโซเดียม น้ำและยูเรีย ทำให้มีโซเดียมในปัสสาวะน้อยลง มีของเสียคั่งมากขึ้น ตรวจเลือดอาจพบค่า creatinin สูงขึ้นได้

พยาธิสรีรภาพของภาวะไตวายเฉียบพลัน สามารถแบ่งการดำเนินของพยาธิสภาพได้ 4 ระยะดังนี้

1. ระยะเริ่มแรก (initial phase) เป็นระยะที่ร่างกายได้รับอันตรายหรือสัมผัสกับสารพิษที่มีผลต่อไต แล้วมีการปรับตัวโดยระบบประสาท ซิมพาธิค และมีการหลั่งสารที่ทำให้หลอดเลือดทั่วร่างกายหดตัว ซึ่งมีผลต่อการปรับระดับการไหลเวียนของเลือด ความดันโลหิต เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงที่อวัยวะสำคัญ ทำให้เลือดไปเลี้ยงไตน้อยลง (ischemia) ระยะนี้อาจจะอยู่ประมาณ 2-3 ชม. ถึง 2 วัน ถ้าแก้ไขได้ทันที ก็จะหยุดการดำเนินโรคระยะนี้ได้

2. ระยะที่มีการทำลายของเนื้อไต (maintainance) เป็นระยะที่เกิดขึ้นภายใน 2-3 ชม. และอาจนานเป็น 2 สัปดาห์ บางรายอาจนานถึง 2 เดือนก็ได้ ระยะนี้พบว่าเนื้อไตมีการอุดตันที่หลอดเลือดไตและมีเนื้อไตวาย เกิดจากขาดเลือดไปเลี้ยงเป็นเวลานาน ไตเสียหายที่ในการขับของเสียและรักษาสมดุลน้ำ อิเล็กโทรลิตส์ ความเป็นกรด-ด่าง ตรวจพบอัตราการกรองของไตลดลงเหลือ 5-10 มล./นาที่ ปัสสาวะจะออกน้อยมาก (Oliguria) หรือ น้อยกว่า 400 มล.ต่อวัน ค่า BUN, creatinin สูงกว่าปกติ ผลแทรกซ้อนของระยะนี้คือภาวะของเสียคั่งในเลือด (uremia)

3. ระยะที่มีปัสสาวะออกมาก (diuretic phase) เป็นระยะที่ไตเริ่มฟื้นตัว จะมีปัสสาวะออกมากกว่า 400 มิลลิลิตร จนถึง 4-5 ลิตรต่อวัน ไตยังไม่สามารถทำหน้าที่ดูดซึมกลับของสาร โดยเฉพาะ Na, K ทำให้ขับออกมากกับปัสสาวะ และยังไม่สามารถทำให้ปัสสาวะเข้มข้นได้

4. ระยะที่ไตเริ่มฟื้นตัว (recovery phase) มีการซ่อมแซมของเนื้อเยื่อไต ปัสสาวะจะเริ่มออกมากขึ้น ระดับยูเรียเริ่มลดลง และค่า BUN, creatinin จะค่อย ๆ ลดลงสู่ระดับปกติ (baseline) ระยะนี้กินเวลา 5-10 วัน บางรายอาจมีปัสสาวะมากถึงวันละ 5 ลิตร ระยะนี้ไตยังทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์ กล่าวคือยังไม่สามารถทำหน้าที่ดูดซึมกลับของสารอิเล็กโทรลิตส์ โดยเฉพาะโซเดียม โปตัสเซียมได้ ทำให้มีการขับปัสสาวะเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังไม่สามารถทำให้ปัสสาวะมีความเข้มข้นได้ ซึ่งต้องใช้เวลา 3-12 เดือน (สุจิตรา, 2540) สมรรถภาพของการทำงานของไตค่อย ๆ ดีขึ้น จนเข้าสู่ปกติ

เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะไตวายเฉียบพลัน

เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้อง รวดเร็ว และเป็นมาตรฐานเดียวกัน พร้อมทั้งสามารถบ่งชี้อัตราการตายของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง ได้มีการพัฒนาเกณฑ์การวินิจฉัยคือ Acute Kidney Injury Network (AKIN) criteria เพื่อให้วินิจฉัยได้ง่ายขึ้น (ตารางที่ 1) เกณฑ์การวินิจฉัย AKIN นี้สามารถวินิจฉัยภาวะไตวายเฉียบพลันได้ โดยใช้ค่า serum Cr 2 ค่าห่างกันในระยะเวลาไม่เกิน 48 ชั่วโมง

Stage	Serum Cr criteria	Urine output criteria
1	Increase in serum Cr > 0.3 mg/dl or increase to > 150% to 200% (1.5-fold to 2-fold) from baseline	< 0.5 ml/kg/hour > 6 hours
2	Increase in serum Cr > 200% to 300% (> 2-fold to 3-fold) from baseline	< 0.5 ml/kg/hour > 12 hours
3	Increase in serum Cr > 300% (> 3-fold) from baseline or serum Cr > 4 mg/dl with an acute increase of at least 0.5 mg/dl	< 0.3 ml/kg/hour for 24 hours or anuria for 12 hours

ถ้าหากผู้ป่วยมีค่า serum Cr ครั้งที่ 2 เพิ่มขึ้นมากกว่าหรือเท่ากับ 0.3 มก./ดล. เมื่อเทียบกับค่าแรก หรือมีค่า serum Cr เพิ่มขึ้น 1.5 - 2 เท่าของค่าแรก หรือผู้ป่วยมีปริมาณปัสสาวะลดลงเหลือน้อยกว่า 0.5 มล./กก./ชม. เป็นระยะเวลานานกว่า 6 ชั่วโมง ถือว่าผู้ป่วยมีภาวะไตวายเฉียบพลันขั้นที่ 1 (stage 1)

ส่วนภาวะไตวายเฉียบพลันขั้นที่ 2 (stage 2) นั้นหมายถึง ผู้ป่วยมีค่า serum Cr ครั้งที่ 2 เพิ่มขึ้นมากกว่า 2 - 3 เท่า เมื่อเทียบกับค่าแรก หรือผู้ป่วยมีปริมาณปัสสาวะลดลงเหลือน้อยกว่า 0.5 มล./กก./ชม. เป็นระยะเวลานานกว่า 12 ชั่วโมง

ถ้าผู้ป่วยมีค่า serum Cr ครั้งที่ 2 เพิ่มขึ้นมากกว่า 3 เท่า เมื่อเทียบกับค่าแรก หรือ ผู้ป่วยมีค่า baseline serum Cr มากกว่าหรือเท่ากับ 4 มก./ดล. หลังจากนั้นค่า serum Cr เพิ่มขึ้นมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 มก./ดล. หรือผู้ป่วยมีปริมาณปัสสาวะลดลงซึ่งเหลือน้อยกว่า 0.3 มล./กก./ชม. เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง หรือไม่มีปัสสาวะ (anuria) ออกเลยเป็นเวลา 12 ชั่วโมง ถือว่าผู้ป่วยมีภาวะไตวายเฉียบพลันขั้นที่ 3 (stage 3)

ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตนั้น ถือว่าผู้ป่วยอยู่ในภาวะไตวายเฉียบพลันขั้นที่ 3 (stage 3)

การประเมินสภาพผู้ป่วยไตวายเฉียบพลัน

การซักประวัติ พยาบาลต้องซักประวัติจากผู้ป่วยครอบครัวหรือผู้ที่เกี่ยวข้องตามข้อต่อไปนี

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

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน: เป็นประวัติการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วยครั้งนี้ ควรซัก

ให้ได้ข้อมูลว่าผู้ป่วยมีการสูญเสียเลือด สารน้ำหรืออิเล็กโทรลัยท์หรือไม่ มีประวัติการใช้ยาลดไข้, ซัลฟา หรือยาปฏิชีวนะที่มีผลต่อไต มีการติดเชื้อร่วมด้วยหรือไม่

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต : เป็นปัญหาอื่น ๆ ในอดีตที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยครั้งนี้
ประวัติการแพ้ยา ภูมิแพ้ และการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

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

1. การตรวจร่างกายตามระบบ การตรวจร่างกายจะตรวจตามระบบที่เกี่ยวข้องกับสภาพผู้ป่วยไตวายเฉียบพลัน ดังนี้

1.1 ผิวหนัง ตรวจดูสีผิว ความยืดหยุ่นของผิวหนัง ผื่นคัน เพราะผู้ป่วยที่มีการคั่งของยูเรีย ครีเอทีนิน และของเสียอื่น ๆ มักจะมีอาการคันตามลำตัวหรือมีอาการบวม

1.2 ทรวงอกและทางเดินหายใจ ดูลักษณะทั่วไปของทรวงอก ลักษณะการหายใจของผู้ป่วยที่มีการคั่งของยูเรียในเลือดมาก กลืนลมหายใจจะมีกลิ่นยูเรีย

1.3 หัวใจและหลอดเลือด อาจพบความดันโลหิตต่ำในระยะแรกต่อมากจะมีความดันโลหิตสูง ร่วมกับภาวะ arrhythmia

1.4 ทางเดินอาหารอาจพบปากอ้ากเสบ รับประทานอาหารได้น้อย คลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด อุจจาระร่วง หรือถ่ายอุจจาระเป็นเลือดสด ๆ

1.5 ทางเดินปัสสาวะ อาจตรวจพบจำนวนปัสสาวะใน 24 ชม. พบว่าน้อยกว่า 400 มล.

1.6 ระบบประสาท ตรวจดูระดับความรู้สึกผู้ป่วยอาจมีระดับความรู้สึกสับสน ซึม ชัก หรือหมดสติได้

2. การรวบรวมผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2.1 การตรวจปัสสาวะผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันจะมีอาการขาดน้ำ จะพบว่าค่า sp – qr. สูงมากกว่า 1.025

2.2 การตรวจเลือด มักพบโซเดียม โปตัสเซียมสูงมากในเลือด ซึ่งมักมีสาเหตุจากภาวะขาดน้ำ ร่วมกับค่า BUN, Cr. สูงขึ้นจากภาวะหลอดฝอยของไตเสื่อมหน้าที่

3. การตรวจทางรังสีวิทยา อาจจำเป็นกรณีที่มีปัญหาการอุดตันทางเดินปัสสาวะ การถ่าย Plain KUB ทำให้ทราบว่ามีการอุดตันที่ตำแหน่งใด และมีเท่าไร

ผลกระทบของไตวายเฉียบพลัน

เมื่อเกิดไตวายเฉียบพลันทำให้การขับโซเดียม โปตัสเซียม กรดและน้ำลดลง ดังนั้น ร่างกายจะมีน้ำคั่ง มีภาวะโปตัสเซียมในเลือดสูง และเลือดเป็นกรด (metabolic acidosis) ในโตรเจนคั่งค้าง ทำให้เกิดภาวะยูริเมียอีกด้วย ผู้ป่วยจะมีความดันโลหิตสูงแต่ไม่มาก ความดันในหลอดเลือดดำ jugular สูงขึ้นมีบวมตาม

แขนขา และปอดมีเสียง crepitation ถ้าอาการเป็นมากขึ้นจะมีอาการหอบเหนื่อยเพราะน้ำท่วมปอด ภาวะโปแตสเซียมสูง ถ้าไม่มาก (< 6 mEq / L) มักไม่ก่อให้เกิดอาการ แต่ถ้าระดับสูงขึ้นจะมีการเปลี่ยนแปลงของ EKG เช่น peak T wave, PR prolong, widening ของ QRS complex เป็นต้น ผู้ป่วยอาจมีหัวใจเต้นผิดปกติ หงุดหงิดง่าย อ่อนแรง การหายใจล้มเหลว

ตารางที่ 2 แสดงผลกระทบของไตวายเฉียบพลัน

ผลกระทบ	พยาธิสรีรภาพ
<p>1. ภาวะไม่สมดุลของอิเล็กโตรไลต์</p> <p>1.1 โปแตสเซียมสูง (hyperkalemia)</p> <p>ลักษณะ EKG ของผู้ป่วย hyperkalemia</p> <p>1.2 โซเดียมต่ำ (hyponatremia)</p> <p>1.3 โซเดียมสูง (hypernatremia)</p> <p>1.4 แคลเซียมต่ำ (hypocalcemia)</p> <p>1.5 ฟอสเฟตสูง (hyperphosphatemia)</p> <p>1.6 แมกนีเซียมสูง (Hypermagnesemia)</p>	<p>ไตขับโปแตสเซียมออกจากร่างกายได้น้อยและรับประทานอาหารที่มีโปแตสเซียมมาก จึงมีภาวะ acidosis และ catabolism มีความผิดปกติทางคลินิก คือ EKG T wave สูง PR interval ยาว QRS กว้าง ventricular fibrillation และ asystole ปวดท้อง เป็นตะคริว มีน้ำคั่งหรือน้ำเกิน ชีพ สับสน หมดสติ ชัก ท้องเดิน ชา เกร็ง กระตุก ตะคริว มือจับ ไตขับฟอสเฟตออกจากร่างกายได้น้อย มีอาการเช่นเดียวกับแคลเซียมต่ำ ไตขับแมกนีเซียมออกจากร่างกายได้น้อย ผู้ป่วยมีอาการง่วงซึม หัวใจ EKG PR Interval และ QT ห่างหัวใจเต้นช้าและ Heart Block</p>
<p>2. ภาวะทุโภชนาการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการสลายโปรตีน รับประทานอาหารได้น้อยในรายที่ล้างไตจะสูญเสียทางน้ำยาล้างไต
<p>3. หัวใจและหลอดเลือด</p> <p>ภาวะน้ำเกิน</p> <p>ปอดบวมน้ำ</p> <p>หัวใจวาย</p> <p>หัวใจเต้นผิดจังหวะ</p> <p>ความดันโลหิตสูง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● มีภาวะน้ำเกินและความดันโลหิตสูง มีภาวะน้ำเกินและความดันโลหิตสูง มีภาวะน้ำเกิน และความดันโลหิตสูง มีภาวะน้ำเกิน และความดันโลหิตสูง Pulmonary capillary มี permeability เพิ่มขึ้นการทำงานของ left ventricle เสียหน้าที่โปแตสเซียมสูง แคลเซียมสูง น้ำเกินจากโซเดียมคั่ง มีการกระตุ้นการหลั่ง renin - angiotensine
<p>4. ระบบเลือด</p> <p>4.1 ซีด</p> <p>4.2 การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ</p> <p>4.3 Metabolic acidosis</p>	<p>ไม่มีการสร้าง erythropoietin เม็ดเลือดถูกทำลายเร็วขึ้น แดงง่าย เนื่องจาก uremic toxin</p> <p>การทำงานของ platelete ลดลง ไฮโดรเจนขับออกจากร่างกายได้น้อย โซเดียมคั่งซึมลดลง ไบคาร์บอนเนต คูดซึมลดลง การขับเกลือฟอสเฟตลดลง และการขับ</p>

ผลกระทบ	พยาธิสรีรภาพ
5. ระบบหายใจ 5.1 ปอดอักเสบ 5.2 ปวดบวมน้ำ	แอมโมเนียลดลง เสมหะเหนียว อ่อนเพลีย ซึม การไอถูกกดด้วยภาวะ Uremia , pulmonary macrophage ลดลง มีภาวะน้ำเกิน หลอดเลือดฝอยในปอดมี permeability สูง
6. ประสาทและกล้ามเนื้อ ง่วงซึม สับสน สติปัญญาลดลง หมดสติ 7. ผิวหนังซีด เหลือง ผิวแห้ง คัน 8. ภาวะจิตสังคม จิตประสาทแปรปรวน สูญเสียการรับรู้ สติปัญญา 9. ต่อมไร้ท่อ (ไม่เด่นชัด) 10. กระดูก กระดูกบาง หักง่าย	พิษของ uremia และความไม่สมดุลของอิเล็กโตรไลต์ ภาวะ uremia และ urochrome pigment ขับออกทาง ผิวหนัง การสร้างไขมันและต่อมเหงื่อลดลงแคลเซียม และฟอสเฟตจับที่ผิวหนัง พิษของ uremia Half life ของ insulin ยาวนานผิดปกติ การดูดซึมของฟอสเฟตและวิตามินดีลดลง มีการจับตัว ของผลึกแคลเซียมฟอสเฟตในเนื้อเยื่ออ่อน (soft tissue)

การรักษาภาวะไตวายเฉียบพลัน

การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน พิจารณาตามสาเหตุของการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน

1. การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจากสาเหตุก่อนไต

การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจากสาเหตุนี้คือ ต้องพยายามเพิ่มการกำซาบที่ไต (renal perfusion) เพื่อให้ร่างกายรักษาระดับความดันโลหิต ผู้ป่วยมักมีปัสสาวะออกน้อยและอาจมีภาวะยูรีเมีย มักมีสาเหตุจากร่างกายขาดเลือดและน้ำ จึงทำให้มีการกำซาบที่ไตลดลง ฉะนั้นจึงต้องให้เลือดและสารน้ำหรือพวกพลาสมา และสารน้ำต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว และอาจจะพิจารณาให้ยาขับปัสสาวะร่วมด้วย
ข้อควรระวังอย่าให้สารน้ำมากจนเกิดภาวะน้ำเกิน พยาบาลต้องประเมินสภาพการรับรู้ การรู้สึกของผู้ป่วย สัญญาณชีพ ตรวจและบันทึกกระบบหัวใจ หลอดเลือด และระบบหายใจ โดยเฉพาะปอด นอกจากนี้ต้องจดบันทึกจำนวนสารน้ำและอื่น ๆ ที่เข้าสู่ร่างกายและปัสสาวะที่ออกมาทุกชั่วโมงอย่างถูกต้อง พร้อมกับประเมินผลการตอบสนองต่อการรักษา

2. การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจากสาเหตุที่ไต

เมื่อรู้ว่าสาเหตุของภาวะไตวายเฉียบพลันมาจากสาเหตุจากภาวะอุดตันของระบบทางเดินปัสสาวะ อาจจะเป็นนิ่ว ลิ่มเลือด หรือมีก้อนเนื้องอก มักจะพบปัญหาการติดเชื้อในไตและระบบทางเดินปัสสาวะร่วมด้วยเสมอ ฉะนั้นการแก้ไขหรือการรักษา อาจจะต้องแก้ไขภาวะยูรีเมียก่อน โดยการทำให้โอะลัสซิสก่อน

แล้วจึงแก้ไขหรือรักษาภาวะการอุดตันร่วมกับการให้ยาปฏิชีวนะ โดยการผ่าตัดเอาเนื้องอกหรือก้อนเนื้อออก

3. การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจากสาเหตุที่ไต

การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจากการที่มีพยาธิสภาพที่ไตนั้น เป็นการรักษาในผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันที่เรียกว่า acute tubular necrosis ซึ่งมีการแบ่งการรักษาตามระยะของการดำเนินของโรคโดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัสสาวะน้อย ซึ่งถือว่าเป็นระยะที่คุกคามกับชีวิตอาจถึงแก่ความตายในระยะนี้ได้ แบ่งการรักษาออกเป็น 2 อย่างคือ

1. การรักษาแบบประคับประคอง (Conservative treatment)

1.1 สารน้ำและสารอิเล็กโทรลัยท์ (Fluid and Electrolytes)

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

เกณฑ์ที่ใช้ประเมินผลการรักษาที่ได้ผลดีในระยะที่ผู้ป่วยมีปัสสาวะออกมาน้อยคือ น้ำหนักตัวของผู้ป่วยควรจะลดลงประมาณวันละ 0.2 – 0.5 กิโลกรัม ฉะนั้นพยาบาลต้องมีการบันทึกจำนวนปัสสาวะที่ออกมา ชั่งน้ำหนักตัวผู้ป่วย พร้อมทั้งประเมินสัญญาณชีพ ติดตามผลการตรวจอิเล็กโทรลัยท์ เป็นเรื่องสำคัญในระยะนี้

ในระยะที่มีปัสสาวะออกมาน้อยเกิดเนื่องจากไตเสียหายที่ในการขับปัสสาวะทำให้มีการขจัดของเสียลดลง ทำให้มีภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูงขึ้น มีการพิจารณาแก้ไขภาวะโปแตสเซียมสูงดังนี้

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 มิลลิลิตร เข้าทางหลอดเลือดดำอย่างช้า ๆ และ
2) ให้กลูโคส 30 กรัมเข้าทางหลอดเลือดดำแล้วตามด้วย Regular Insulin วิธีนี้ได้ผลภายใน 30 นาที ถึง 2 ชั่วโมง

3. ถ้าคลื่นไฟฟ้าหัวใจไม่มีการเปลี่ยนแปลงให้รักษาด้วยเคเอกซาเลท (Kayexalate) ให้ครั้งละ 25 – 30 กรัม พร้อมกับ 20% ซอร์บิทอล 100 มิลลิลิตร หรือสวนทุก 4 ชั่วโมง ข้อควรระวังของการให้ยานี้คือทำให้เกิดภาวะโซเดียมเกิน เนื่องจากมีการแลกเปลี่ยนกับโปแตสเซียม ซึ่งจะถูกขับออกมากับ

อุจจาระ ส่วนโซเดียมจะดูดกลับเข้าสู่ร่างกาย ฉะนั้นควรระวังอาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการบวมมากขึ้น หรืออาจเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้

ภาวะความเป็นกรด (Metabolic acidosis) เป็นภาวะที่พบได้บ่อย มักพบร่วมกับภาวะโปแตสเซียมสูง เนื่องจากไตไม่สามารถขับกรดออกจากร่างกายได้ อาจพิจารณาให้โซเดียมไบคาร์บอเนต เมื่อตรวจพบว่าไบคาร์บอเนตในเลือดต่ำกว่า 10 มิลลิเอควิวเลนซ์ต่อลิตร แต่ถ้าวร่างกายมีภาวะความเป็นกรดรุนแรง หรือแก้ไขด้วยยาดังกล่าวไม่ได้ แพทย์อาจพิจารณาทำไตอะลย์สิส

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

1.2 อาหาร (Diet)

ผู้ป่วยในภาวะนี้จำเป็นต้องได้รับพลังงานจากอาหารจำนวนปกติ แต่ต้องจำกัดอาหารพวกโปรตีน ในระยะที่มีปัสสาวะน้อยร่วมกับภาวะยูริเมียอาจทำให้โปรตีนน้อยกว่า 20 กรัมต่อวัน เป็นอาหารโปรตีนที่มีคุณภาพ (high biological protein) ได้แก่ ไข่ เนื้อสัตว์ นม ซึ่งมีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย ผู้ป่วยระยะนี้ควรได้รับพลังงานจากอาหารวันละ 25 – 30 แคลอรีต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ซึ่งพลังงานส่วนใหญ่ควรได้รับจากคาร์โบไฮเดรตในรูปของกลูโคส 100 กรัมต่อวัน หรือถ้ามีภาวะติดเชื้อมั่วด้วยอาจให้ถึง 200 กรัมต่อวัน ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดการสลายตัวของโปรตีน นอกจากนี้ต้องจำกัดหรือหลีกเลี่ยงอาหารที่มีโปแตสเซียมสูง เช่น ผลไม้ และต้องจำกัดโซเดียมไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน

เมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระยะที่มีปัสสาวะมากและระยะฟื้นฟู ผู้ป่วยสามารถที่จะรับประทานอาหารตามปกติได้ ภายใต้การแนะนำของแพทย์และพยาบาล

2. การรักษาด้วยการทำไตอะลย์สิส

หากรักษาด้วยวิธีการประคับประคองดังกล่าวไม่ได้ผล กล่าวคือ ยังคงมีภาวะดังต่อไปนี้ แพทย์จะเป็นผู้พิจารณารักษาด้วยการขจัดของเสียออกทางเยื่อช่องท้อง (peritoneal dialysis) และการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis) แล้วแต่ความเหมาะสม

- 2.1 ภาวะน้ำเกิน จนเกิดภาวะหัวใจวาย และไม่ตอบสนองต่อการรักษาข้างต้น
- 2.2 ภาวะโปแตสเซียมสูง และภาวะความเป็นกรดที่รุนแรง ร่วมกับมีภาวะน้ำเกิน
- 2.3 ผู้ป่วยที่มีอาการของยูริเมียอย่างรุนแรง (คลื่นไส้ อาเจียน) และมีอาการของ

เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ

การวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยไตวายเฉียบพลัน

ภาวะไตวายเฉียบพลัน เป็นภาวะเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นในระยะสั้น และรุนแรงที่มีการสูญเสียหน้าที่การทำงานของไตอย่างทันทีทันใด โดยที่ไตไม่สามารถรักษาความสมดุลของน้ำ สารอิเล็กโตรลิต และกรด – ด่างได้ ทำให้มีของเสียสะสมคั่งค้างในร่างกาย เช่น หัวใจ ปอด ระบบทางเดินอาหารและสมอง ทำให้

ผู้ป่วยอาจถึงแก่ความตายได้บ่อย หากไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคและการรักษาพยาบาลอย่างทันทั่วที่รวดเร็ว และถูกต้อง

บทบาทพยาบาลในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน จึงต้องมีบทบาทในการประเมินปัญหาและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ร่วมกับแพทย์ตลอดเวลา เพื่อเป็นการดำรงไว้ซึ่งความสมดุลของน้ำ สารอิเล็กโทรลัยท์และกรด-ด่าง ตลอดจนการป้องกันภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อ หัวใจล้มเหลว ซึ่งอาจคุกคามให้ผู้ป่วยถึงแก่ความตายได้ นอกจากนี้พยาบาลควรมีบทบาทในการช่วยเหลือผู้ป่วยในการปรับตัวกับภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นในระหว่างการเจ็บป่วยกะทันหัน ช่วยปรับระดับประคองผู้ป่วยและญาติในการเผชิญปัญหาและการรักษาในแต่ละระยะของการดำเนินของโรค มีความจับใจต่อการสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้ทันทั่วที่ ดังนั้นพยาบาลจึงไม่เพียงแต่มีความรู้เกี่ยวกับพยาธิสภาพของภาวะไตวายเฉียบพลันเท่านั้น แต่จะต้องมีความรู้ถึงแนวทางในการรักษาของแพทย์ในแต่ละปัญหาอย่างถ่องแท้ การเตรียมเครื่องมือเครื่องใช้ให้พร้อม มีการเตรียมผู้ป่วยและญาติในการเผชิญปัญหาและการปรับตัวต่อภาวะวิกฤตอย่างเหมาะสม

ฉะนั้นในการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจึงมีความสำคัญพยาบาลต้องประเมินปัญหาผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและสังคม เพื่อที่จะให้การพยาบาลที่เหมาะสม ถูกต้อง และรวดเร็ว

1. ภาวะความไม่สมดุลของน้ำ และโซเดียม เนื่องจากไตเสื่อมหน้าที่

เป้าหมายการพยาบาล : เพื่อดำรงไว้ซึ่งความสมดุลของน้ำและโซเดียม

เกณฑ์ประเมินผล

1. รู้สึก รู้วัน เวลา สถานที่และคน
2. ชีพจรและหัวใจเต้นปกติ 60 – 80 ครั้งต่อนาที
3. ค่าความดันเลือดค่าส่วนกลาง 0 – 8 ซม.น้ำ
4. อุณหภูมิของร่างกาย 37° F
5. น้ำหนักผู้ป่วย ควรลดลงวันละ 0.2 – 0.5 กิโลกรัม
6. ค่าซีรัมออสโมลาริตี 285 – 295 มิลลิออสโม ค่าโซเดียมในเลือด 138 – 148 มิลลิอิควิวเลนซ์ต่อลิตร ค่าบี ยู เอ็น ครีเอตินิน ปกติ
7. ปัสสาวะออกมากกว่า 30 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสถานะน้ำในร่างกายโดยการตรวจ วัด บันทึก จำนวนสารน้ำที่เข้าร่างกายและจำนวนปัสสาวะที่ออกมาอย่างละเอียด
2. ชั่งน้ำหนักตัวผู้ป่วยทุกวัน ซึ่งเป็นตัวชี้บ่งสำคัญถึงความสมดุลของน้ำในร่างกายที่ดี ฉะนั้นวิธีการชั่งน้ำหนักจึงจำเป็นต้องชั่งค่าชั่งเดียวกัน เวลาเดียวกัน และการสวมเสื้อผ้าที่มีน้ำหนักเท่ากัน

3. ตรวจสอบและบันทึกค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจและชีพจรทุก 15 นาที ในระยะแรก
4. ตรวจสอบและบันทึกสัญญาณชีพและอาการว่าผู้ป่วยมีอาการหายใจแรงและลึก แบบ Kussmaul's breathing เนื่องจากร่างกายมีภาวะเป็นกรด อาจพบว่าค่าความดันโลหิตสูง เนื่องจากไตไม่สามารถขับน้ำออกจากร่างกายได้
5. ตรวจสอบและบันทึกค่าความดันเลือดดำส่วนกลาง (central venous pressure) เป็นตัวชี้บ่งถึงปริมาณน้ำในระบบไหลเวียน และความสามารถของหัวใจในการบีบตัว
6. ติดตามผลการตรวจปัสสาวะเพื่อดูว่ามีการติดเชื้อ และดูความถ่วงจำเพาะของปัสสาวะ เพื่อดูความสามารถของไตในการเก็บกักโซเดียม
7. ติดตามหรือตรวจสอบและบันทึกการเต้นของหัวใจและเสียงปอด เนื่องจากมีน้ำคั่งค้างในร่างกายมาก อาจจะทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว และน้ำท่วมปอด
8. ติดตามระดับโซเดียมในเลือดซึ่งอาจจะเกิดทั้งภาวะโซเดียมในเลือดสูงและภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ ซึ่งขึ้นอยู่กับระยะของภาวะไตวายเฉียบพลัน โดยเฉพาะในระยะที่มีปัสสาวะออกน้อย หรือระยะที่มีปัสสาวะออกมาก ดังนั้นพยาบาลต้องเข้าใจถึงพยาธิสภาพของไตทั้งสองระยะ เพื่อจะได้สังเกตอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยได้ทันทั่วถึง
9. สังเกตว่ามีอาการบวมตามปลายมือปลายเท้าหรือไม่ เพื่อประเมินภาวะน้ำเกินในร่างกาย
10. สังเกตอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบทางเดินอาหารว่ามีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ซึ่งเป็นอาการของภาวะยูรีเมีย
11. ระวังผลการทำงานของยาขับปัสสาวะซึ่งอาจจะทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะขาดน้ำหรือมีการขับสารอิเล็กโตรลัยท์มากเกินไป
12. ปฏิบัติตามแผนการรักษา เพื่อรักษาความสมดุลของน้ำและโซเดียม
 - 12.1 การให้สารน้ำ จำนวนสารน้ำที่ให้ ให้เท่ากับจำนวนปัสสาวะที่ออกมารวมกับจำนวนน้ำที่เสียไปกับเหงื่อ ลมหายใจ (ประมาณวันละ 500 มิลลิลิตร) ในระยะที่มีปัสสาวะออกน้อย น้อยกว่าวันละ 400 มิลลิลิตร แพทย์อาจพิจารณาให้สารน้ำวันละ 400 – 500 มิลลิลิตร สำหรับระยะที่มีปัสสาวะออกมาก อาจถึงวันละ 4 – 5 ลิตร มีการสูญเสียโซเดียม ซึ่งพยาบาลควรสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด ควรทดแทนสารน้ำและอิเล็กโตรลัยท์เท่ากับจำนวนปัสสาวะที่ออกไป มิฉะนั้นผู้ป่วยจะอยู่ในภาวะขาดน้ำและสารอิเล็กโตรลัยท์อาจถึงแก่ความตายได้
 - 12.2 หากไม่สามารถแก้ไขภาวะน้ำเกินได้ และผู้ป่วยยังคงอยู่ในภาวะยูรีเมีย จนเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว แพทย์จะพิจารณาแก้ไขภาวะดังกล่าวด้วยการทำไดอะลิซิส ซึ่งอาจจะเป็นการกำจัดของเสียออกทางช่องท้อง หรือการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งจะกล่าวในบทต่อไป

2. ภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง และภาวะความเป็นกรด เนื่องจากไตเสื่อมหน้าที่

เป้าหมายการพยาบาล : เพื่อลดระดับโปแตสเซียมในเลือดลง และแก้ไขภาวะความเป็นกรด
เกณฑ์ประเมิน

1. ระดับโปแตสเซียมในเลือด 3.5 – 4.5 มิลลิกรัมวาลีนซ์ต่อลิตร
2. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ โดยเฉพาะ QRS complex และ T wave
3. ค่า Arterial Blood Gas (ABG) ปกติ : pH > 7.35, < 7.45 pCO₂ 35 – 45 mmHg

HCO₃ 22 – 26 mEq/L

4. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี

กิจกรรมการพยาบาล

1. ติดตามผลอิเล็กโทรลิตส์ โดยเฉพาะโปแตสเซียม เนื่องจากไตเสื่อมหน้าที่ทำให้ไม่สามารถขับโปแตสเซียมออกทางปัสสาวะได้ ประกอบกับร่างกายมีสภาพเป็นกรดมาก (metabolic acidosis) มีการทำลายเนื้อเยื่อมาก

2. ติดตามผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ หากพบว่ามึคลื่นหัวใจเดินผิดปกติ มี QRS complex กว้างขึ้น และมี T wave สูงกว่าปกติ ควรรายงานแพทย์

3. ติดตามผล arterial blood gas เพื่อประเมินถึงสภาพความไม่สมดุลของความเป็นกรดและด่างในร่างกาย

4. สังเกตผู้ป่วยว่ามีอาการอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร และกล้ามเนื้ออ่อนแรง อาจพบในระยะที่มีปัสสาวะออกมาก มีการสูญเสียโปแตสเซียม ทำให้ระดับโปแตสเซียมในเลือดลดลงต่ำกว่าปกติ

5. หลีกเลี่ยงการให้ยาลดกรด หรือยาฟอสเฟตไบเคอร์ที่มีส่วนประกอบของแมกเนเซียม ควรให้แอมโฟเจล ซึ่งเป็นยาลดกรดที่มีฟอสเฟตเป็นการป้องกันสารพิษและโรคกระดูก

6. ปฏิบัติตามแนวทางการรักษาเพื่อลดระดับโปแตสเซียมในเลือดลง และแก้ไขภาวะความเป็นกรดของร่างกาย

- 6.1 ให้เคเอกซาเลท โดยให้ทางปากหรือสวนเก็บทางทวารหัก (25 กรัมละลายใน 20 % ซอร์บิทอล 100 มิลลิตร วันละ 4 ครั้ง) เพื่อช่วยขับโปแตสเซียมออกจากร่างกาย มักให้ยานี้ เมื่อผู้ป่วยเริ่มมีระดับโปแตสเซียมสูงขึ้น ข้อควรระวังการให้เคเอกซาเลท จะทำให้ระดับโซเดียมสูงขึ้น อาจเกิดภาวะบวม และหัวใจล้มเหลวได้

- 6.2 ให้ 50% กลูโคสร่วมกับเบรกูล่าอินสุลิน เข้าทางหลอดเลือดดำเพื่อช่วยดึงโปแตสเซียมเข้าสู่เซลล์

- 6.3 ให้โซเดียมไบคาร์บอเนตเข้าทางหลอดเลือดดำ เพื่อลดภาวะความเป็นกรดของร่างกาย ทั้งนี้เพื่อลดโปแตสเซียมออกมานอกเซลล์ด้วย

- 6.4 ให้แคลเซียมกลูโคเนต เข้าทางหลอดเลือดดำ เพื่อแก้ไขระดับโปแตสเซียมสูง และ

ป้องกันการหยุดทำงานของหัวใจได้

6.5 เมื่อไม่สามารถแก้ไขภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง และภาวะความเป็นกรดได้ แพทย์อาจพิจารณาลดภาวะดังกล่าวโดยการทำการขจัดของเสียออกทางช่องท้องหรือการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งเป็นวิธีการที่สามารถขับโปแตสเซียมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการช่วยชีวิตผู้ป่วยได้ดี

3. ภาวะขาดสารอาหาร เนื่องจากการสลายตัวของโปรตีนและผลของการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ และอาเจียน (จากภาวะยูริเมีย)

เป้าหมายการพยาบาล : เพื่อลดการสลายตัวของโปรตีน และลดภาวะยูริเมีย

เกณฑ์ประเมินผล

1. น้ำหนักผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติ
2. ระดับอัลบูมินในเลือดอยู่ระหว่าง 3.5 – 5.0 กรัมเปอร์เซ็นต์
3. รับประทานอาหารทางปากได้ ไม่มีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินและติดตามการรับประทานอาหารของผู้ป่วยในแต่ละมื้อทั้งจำนวนพลังงาน และชนิดของอาหารที่ได้รับปกติความต้องการพลังงานของผู้ป่วยประมาณวันละ 25 – 30 แคลอรีต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม และชั่งน้ำหนักผู้ป่วยทุกวัน

2. ดูแลความสะอาดปากและฟัน อย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง หลังอาหาร และก่อนนอน ควรใช้แปรงสีฟันที่อ่อนนุ่ม บ้วนปากด้วยน้ำยาบ้วนปาก เพื่อป้องกันปากเป็นแผล และเป็นการส่งเสริมให้มีน้ำลาย ความชื้นภายในช่องปาก ทำให้ผู้ป่วยเกิดความอยากอาหาร

3. จัดอาหารให้กับผู้ป่วยตามระยะของโรค ดังนี้

3.1 ระยะที่มีปัสสาวะออกน้อยควรให้อาหารที่เป็นพวกคาร์โบไฮเดรต โดยเฉพาะน้ำตาล เป็นการช่วยลดการสลายตัวของโปรตีนมาใช้เป็นพลังงาน อาจจะให้ในรูปของกลูโคสวันละ 100 กรัม บางรายที่มีภาวะติดเชื้อม่วมด้วยอาจให้กลูโคสเพิ่มเป็นวันละ 200 กรัม เข้าทางหลอดเลือดดำ พยายามควรฉีดเข้าหลอดเลือดดำอย่างระมัดระวัง อาจเกิดหลอดเลือดดำอักเสบได้สำหรับ โปรตีนควรให้น้อยกว่า 20 กรัมต่อวัน ควรเป็นโปรตีนที่มีคุณภาพ (เนื้อสัตว์ ไข่ นม) ส่วน โปแตสเซียม และ โซเดียมควรจำกัด ผลไม้และอาหารที่มีโปแตสเซียม และจำกัดอาหารที่มีโซเดียม โดยให้ประมาณ วันละ 2 – 3 กรัม

3.2 ระยะที่มีปัสสาวะมากและระยะพักฟื้น ระยะนี้ไตมีความสามารถขับน้ำและของเสียออกจากร่างกายได้แล้ว ค่ายูเรียและครีเอตินินในเลือดลดลง การจำกัดอาหารดังกล่าวข้างต้นอาจค่อย ๆ ลดลง การให้อาหารพวกโปรตีนที่มีคุณภาพเพิ่มขึ้นอาจได้วันละ 0.2 – 1 กรัมต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม

4. กระตุ้นให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนให้มาก

4. ภาวะติดเชื้อ เนื่องจากร่างกายมีความต้านทานต่ำ

เป้าหมายการพยาบาล : เพื่อปลอดภัยจากภาวะติดเชื้อ

เกณฑ์ประเมินผล

1. ไม่มีไข้/ อุณหภูมิร่างกายปกติ $36.5^{\circ}\text{C} - 37.5^{\circ}\text{C}$
2. จำนวนเม็ดเลือดขาวปกติ
3. ตรวจปัสสาวะและเลือดไม่พบเชื้อ
4. ไม่มีอาการปวด บวม แดงร้อนบริเวณผิวหนัง
5. ผู้ป่วยรู้สึกสดชื่น

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินและติดตามค่าอุณหภูมิของร่างกายจำนวนเม็ดเลือดขาว ตรวจดูบริเวณที่มีการติดเชื้อว่ามีอาการปวด บวม แดงร้อนหรือไม่
2. ทำความสะอาดร่างกายของผู้ป่วยทุกวัน พร้อมทั้งตรวจดูบริเวณผิวหนังที่มีแผล บริเวณที่ให้สารน้ำว่ามีอาการของการติดเชื้อหรือไม่การทำแผล การนวดยา หรือการเปลี่ยนสารน้ำ ชุดสารน้ำต้องยึดหลักเทคนิคการปลอดเชื้อ
3. ดูแลและระมัดระวังการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจ โดยการกระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจ ลึก ไอ พลิกตะแคงตัวผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง ดูแลความสะอาดปากและฟัน หากผู้ป่วยได้รับอาหารทางสายยางควรต้องระมัดระวังพิเศษในการให้อาหารทางสายยาง ผู้ป่วยอาจจะสำลักเศษอาหารลงปอดได้ง่าย โดยเฉพาะผู้ป่วยอยู่ในภาวะยูรีเมีย ผู้ป่วยมีอาการซึม สับสน ไม่ค่อยรู้สึกตัว ทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อง่าย
4. ควรหลีกเลี่ยงการสวนคาสายปัสสาวะ หากจำเป็นต้องสวนคาสายปัสสาวะไว้ พยาบาลควรใช้เทคนิคการปลอดเชื้อ และให้การดูแลความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์อย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง โดยเฉพาะผู้ป่วยผู้หญิงต้องไม่ให้สายปัสสาวะที่สวมนั้นเคลื่อนที่ ควรใช้พลาสติกประคองสายปัสสาวะไว้กับหน้าของผู้ป่วย
5. ปฏิบัติตามแนวทางการศึกษาเพื่อป้องกันการติดเชื้อและลดการติดเชื้อ
 - 5.1 ให้อาบน้ำชำระตามผลการเพาะเชื้อ
 - 5.2 ให้อาบน้ำด้วยสบู่ และกำจัดท่าระบายเสมหะ ป้องกันการเกิดปอดอักเสบและปอดแฟบได้

5. เสี่ยงต่อภาวะหัวใจ เนื่องจากภาวะแทรกซ้อนของไตเสื่อมหน้าที่ทำให้เกิดภาวะเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ

เป้าหมายการพยาบาล : เพื่อป้องกันภาวะหัวใจล้มเหลว

เกณฑ์ประเมินผล

1. ไม่มีภาวะยูรีเมีย
2. ระดับโปแตสเซียมในเลือดปกติ

3. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ
4. หายใจปกติ 20 ครั้งต่อนาที

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสภาพการทำงานของหัวใจ ฟังเสียงหัวใจเต้นหากฟังได้ pericardial friction rub แสดงถึงอาการเริ่มต้นของภาวะเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ
2. สังเกตและติดตามอาการและอาการแสดงของภาวะเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ เช่น มีอาการเจ็บหน้าอก มีไข้ ฟังเสียงหัวใจได้ pericardial friction rub หัวใจเต้นเร็ว ความรุนแรงของโรคจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนน้ำที่คั่งค้างอยู่ในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ
3. ติดตามผลภาพรังสีทรวงอก ทำให้ทราบว่ามียูเอชหัวใจอักเสบหรือไม่
4. หากอาการรุนแรงมากขึ้น จนเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว ควรรายงานให้แพทย์ทราบ เพื่อให้การรักษาแก้ไขปัญหาดังกล่าวและอาจพิจารณาทำ pericardiocentesis และ pericardiectomy เพื่อเอาน้ำที่คั่งค้างในเยื่อหุ้มหัวใจออก เป็นการช่วยลดภาวะหัวใจล้มเหลว

6. ภาวะวิตกกังวล กลัว เนื่องจากขาดความรู้เรื่องภาวะเจ็บป่วยและการรักษา

เป้าหมายการพยาบาล : เพื่อลดหรือขจัดภาวะวิตกกังวล และกลัว

เกณฑ์ประเมินผล

1. หน้าตาสดชื่น
2. อธิบายหรือบอกถึงภาวะโรคและแนวทางการรักษาได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกตและติดตามพฤติกรรมของผู้ป่วยและญาติอย่างใกล้ชิด
2. อธิบายถึงอาการและอาการแสดงที่เปลี่ยนแปลงพร้อมกับเหตุผลที่มีอาการเปลี่ยนแปลง
3. อธิบายถึงจุดประสงค์การรักษาและวิธีการพยาบาล
4. สังเกตและบันทึกอาการและอาการแสดงที่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และการตอบสนองต่อการรักษาพยาบาล เพื่อให้การช่วยเหลือได้ทันที
5. ให้โอกาสผู้ป่วย ญาติ ได้ซักถามและระบายความรู้สึกต่าง ๆ เช่น กลัวไม่หาย กลัวตาย วิตกกังวลถึงค่ารักษาพยาบาล ตลอดจนการทำงาน
6. ให้โอกาสญาติของผู้ป่วยได้ซักถาม ระบายความรู้สึกต่าง ๆ เกี่ยวกับการเจ็บป่วย และปัญหาต่าง ๆ ซึ่งเป็นผลกระทบของการเจ็บป่วย
7. บอกถึงจุดประสงค์และเหตุผลในการรักษาพยาบาลแต่ละอย่าง

การพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

วัตถุประสงค์ เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน ผู้เรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับ

1. ความหมายและพยาธิสรีรภาพของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ได้อย่างถูกต้อง
2. อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ได้อย่างถูกต้อง
3. ผลกระทบของโรคไตเรื้อรัง ระยะสุดท้ายต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย
4. ระบุข้อวินิจฉัยการพยาบาลและหลักการพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ได้อย่างถูกต้อง
5. หลักการพยาบาลและบทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ที่เสี่ยงช่องท้อง

อย่างถาวร (CAPD) ได้อย่างถูกต้อง

บทนำ

การเจ็บป่วยด้วยโรคไตเรื้อรัง เป็นภาวะที่คุกคามต่อชีวิตของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก เนื่องจากความผิดปกติในภาวะสมดุลของสารเคมี อิเล็กโทรลิต์และสารน้ำ ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากการเสื่อมหน้าที่ของหน่วยไต มีความผิดปกติเกิดขึ้นที่เนื้อไต ทำให้เนื้อไตถูกทำลาย ผู้ป่วยต้องเผชิญกับความทุกข์ทรมานจากอาการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น บวม คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย ซีด ปวดตามกระดูกและข้อ ผิวหนังแห้งคัน ปวดศีรษะ กล้ามเนื้ออ่อนแรง เป็นตะคริวที่ขาในเวลากลางคืน ความวิตกกังวล ซึมเศร้า นอนไม่หลับ บางครั้งอาจเหนื่อยหอบ ซึมลง หมดสติ และเสียชีวิตในที่สุด (Stark & Kelleher, 1988) ฉะนั้นการป้องกันไม่ให้เกิดโรคหรือภาวะไตวายจึงเป็นสิ่งที่ดีที่สุดและสำคัญที่สุด

มโนทัศน์เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง

โรคไตเรื้อรังในปัจจุบันเปลี่ยนจากคำว่า chronic renal failure มาเป็น chronic kidney disease (CKD) แทน เพื่อให้ประชาชนทั่วไปตระหนักถึงความสำคัญและภัยคุกคามจากภาวะนี้ให้มากขึ้น โดยได้บัญญัตินิยามของคำว่า CKD ไว้ว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง หมายถึง ผู้ป่วยที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งในสองข้อต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยที่มีภาวะไตผิดปกติมานานติดต่อกันเกิน 3 เดือน ทั้งนี้ผู้ป่วยอาจจะมีอัตราการกรองของไต (glomerular filtration rate, GFR) ผิดปกติหรือไม่ก็ได้ ภาวะไตผิดปกติ หมายถึง ลักษณะตามข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

1.1 ตรวจพบความผิดปกติจากการตรวจปัสสาวะอย่างน้อย 2 ครั้ง ในระยะเวลา 3 เดือน ดังต่อไปนี้

- ผู้ป่วยเบาหวานที่ตรวจพบ microalbuminuria
- ผู้ป่วยที่ไม่ได้เป็นเบาหวานที่ตรวจพบ proteinuria มากกว่า 500 มก./วันหรือตรวจพบ Urine protein creatinine ratio (UPCR) > 500 mg/g หรือ Protein dipstick 1+
- ตรวจพบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ (hematuria)

- 1.2 ตรวจพบความผิดปกติทางรังสีวิทยา เช่น อัลตราซาวด์พบถุงน้ำในไต, นิ้ว, ไตพิการ หรือ ไตข้างเดียว
- 1.3 ตรวจพบความผิดปกติทางโครงสร้างหรือพยาธิสภาพจากผลการเจาะเนื้อเยื่อไต
2. ผู้ป่วยที่มี GFR น้อยกว่า 60 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร ติดต่อกันเกิน 3 เดือน โดยที่อาจจะตรวจพบหรือไม่พบว่ามีร่องรอยของไตผิดปกติก็ได้

สาเหตุของไตวายเรื้อรัง

1. กลุ่มอาการเนฟโรติกกลายเป็นหลอดเลือดฝอยไตอักเสบเรื้อรัง (chronic glomerulonephritis)
2. กรวยไตอักเสบเรื้อรัง (chronic pyelonephritis)
3. โรคหลอดเลือด ได้แก่ หลอดเลือดแดงที่ไตตีบ (renal artery stenosis) ความดันโลหิตสูงไม่ทราบสาเหตุ (essential hypertension)
4. มีความผิดปกติของไตแต่กำเนิด (polycystic kidney)
5. การอุดตันทางเดินปัสสาวะ เช่น นิ้วในไต ภาวะแคลเซียมสูงในกระแสเลือด ต่อมลูกหมากโต
6. โรคที่มีผลทั่วระบบ (systemic disease) เช่น เอส.แอล.อี (SLE) โกลเมอรูลัสเสื่อมจากโรคเบาหวาน (glomerulosclerosis) เมลิออยโดสิส (meloidosis) มัลติเพิลมัยอิโลมา (multiple myeloma) โปตัสเซียมต่ำจากไตพิการ (hypokalemic nephropathy) เป็นต้น

จากรายงานล่าสุดของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยในปี พ.ศ. 2551 (Ingsathit et al, 2010) พบว่าโรคไตเรื้อรังมีสาเหตุมากที่สุดเกิดจากโรคเบาหวาน (37.5%) รองลงมาเป็น hypertensive nephropathy (25.6%), obstructive nephropathy (4.3%) และ chronic glomerulonephritis (2.4%)

นอกจากนี้ภาวะความดันโลหิตสูงก็อาจขึ้นเกิดจากโรคไต โดยเป็นผลจากการคั่งของน้ำและเกลือแร่ในร่างกายจากไตสูญเสียการทำงาน รวมทั้งมีการกระตุ้นของระบบรีนิน แองจิโอเทนซิน (Renin-angiotensin) ซึ่งสารแองจิโอเทนซิน นอกจากเป็นสารที่ทำให้หลอดเลือดหดตัว ทำให้ความดันโลหิตสูงแล้ว สารแองจิโอเทนซินมีฤทธิ์ทำให้หลอดเลือดแดงที่ออกจาก glomeruli (efferent arteriole) หดตัว ทำให้เกิดความดันสูงใน glomeruli (glomerular hypertension) มีผลทำให้เพิ่มการกรองของสารน้ำ (glomerular filtration) เกิดภาวะ single nephron hyperfiltration ซึ่งเป็นกลไกในการปรับตัวเพื่อทดแทนและเพิ่มการทำงานของหน่วยไต (nephron) ที่ยังเหลืออยู่ ทำให้ระดับของเสีย เช่น ครีเอตินิน รวมทั้งการควบคุมระดับเกลือแร่ใกล้เคียงหรือปกติในระยะต้นของโรคไต อย่างไรก็ตาม ความดันสูงใน glomeruli ที่เป็นอยู่นานๆ จะส่งผลทำให้หลอดเลือดฝอย (glomerular capillary) เกิดการเสื่อมทำให้มีโปรตีนรั่วในปัสสาวะและนำไปสู่ภาวะ glomerulosclerosis และไตวายมากขึ้นถึงแม้ต้นเหตุของโรคไตจะสงบแล้ว นอกจากนี้ สารแองจิ

โอเทนซินยังมีฤทธิ์ กระตุ้นการเกิด fibrosis ในบริเวณ interstitium และในหลอดเลือด นำไปสู่การเกิดไตวายในที่สุด

การแบ่งระยะโรคไตเรื้อรัง (Staging of chronic kidney disease)

ปัจจุบัน The National Kidney Foundation-Kidney Disease Outcomes Quality Initiatives (NKF-K/DOQI) ได้แบ่งระยะโรคไตออกเป็น 5 ระยะ ตามระดับของ glomerular filtration rate (GFR) และหลักฐานของโรคไต (National Kidney Foundation 2002) ดังตาราง

ระยะ	คำจำกัดความ	GFR (มล./นาที/1.73 ตารางเมตร)
1	ไตผิดปกติตั้งและ GFR ปกติหรือเพิ่มขึ้น	> 90
2	ไตผิดปกติและ GFR ลดลงเล็กน้อย	60-89
3	GFR ลดลงปานกลาง	30-59
4	GFR ลดลงมาก	15-29
5	ไตวายระยะสุดท้าย	< 15 (หรือต้องรับการบำบัดทดแทนไต)

$$\text{CCr (mL/min)} = \frac{(140 - \text{Age}) \times \text{Body weight} \times (0.85 \text{ สำหรับผู้หญิง})}{72 \times \text{SCr}}$$

*** การประเมิน eGFR ของ Cockcroft-Gault equation

ผลกระทบของภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย

ระบบหัวใจและหลอดเลือด มีภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญคือความดันโลหิตสูง ภาวะหัวใจล้มเหลวและเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ

- 1.1 ความดันโลหิตสูง พบมากกว่าร้อยละ 80 ของผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเรื้อรังเกิดเนื่องจาก
 - มีน้ำและโซเดียมคั่งมาก
 - มีการกระตุ้นการหลั่งเรนิน แองจิโอเทนซินและอัลโดสเตอโรน

กลไกการเกิดความดันโลหิตสูงจากไต (พบร้อยละ 10 ของความดันโลหิตสูงทั้งหมด) เกิดจากการลดอัตราการไหลเวียนเลือดมาไตน้อยลง มีการกระตุ้น Juxtaglomerular apparatus หลั่งเอนไซม์เรนิน ซึ่งกระตุ้นการสร้างแองจิโอเทนซิน I, II ทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัว และไปกระตุ้นต่อมหมวกไต ส่วนเมดดูลลาหลั่ง aldosterone ร่างกายจึงกักเก็บโซเดียมและน้ำมากขึ้น ความดันโลหิตจึงสูงขึ้น

1.2 ภาวะหัวใจล้มเหลว พบบ่อยมาก สาเหตุจากความดันโลหิตสูง ภาวะน้ำและโซเดียมในร่างกายสูงมากเกินไป ภาวะโลหิตจาง และอาจพบได้ในผู้ป่วยที่รักษาด้วยเครื่องไตเทียม

- 1.3 ภาวะเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ พบบ่อยร้อยละ 30 – 50 มักพบร่วมกับภาวะมีน้ำในช่อง

เยื่อหุ้มหัวใจ อาจมีหรือไม่มีอาการหรือมีเพียงเจ็บหน้าอกเวลาหายใจเข้า อาจฟังได้ pericardial friction rub มีไข้ต่ำ ๆ ร่วมกับการตรวจพบระดับยูเรียในเลือดมากกว่า 100 มก.เปอร์เซ็นต์ ต้องทำไตอะโลซิสหรือเจาะเอาน้ำ เอานองออกจากเยื่อหุ้มหัวใจ ถ้าไม่แก้ไขอาจพบภาวะหัวใจล้มเหลวได้

2. ระบบทางเดินหายใจที่พบบ่อย คือ น้ำท่วมปอด ปอดอักเสบ มักเกิดร่วมกับภาวะหัวใจล้มเหลวน้ำท่วมปอด มีสาเหตุจากการไม่จำกัดน้ำและเกลือหรืออาจได้รับน้ำเข้าทางหลอดเลือดมากเกินไป ในช่วงที่มีปัสสาวะออกน้อย ต้องได้รับการแก้ไขอย่างรวดเร็วด้วยการทำ dialysis

3. ระบบประสาท

3.1 ระบบประสาทส่วนกลางเริ่มตั้งแต่มีอาการซึมลงขาดความมีสมาธิ ตั้งใจทำงานลดลง การตัดสินใจไม่ดี เมื่อเป็นมากขึ้นอาจเกิดอาการสับสน ไม่รู้วัน เวลา บุคคล สถานที่ ประสาทหลอนและกลายเป็น โรคจิต ทั้งนี้ขึ้นกับบุคลิกภาพก่อนเจ็บป่วยของแต่ละคน อาการปวดศีรษะอ่อนเพลีย นอนไม่ค่อยหลับในเวลากลางคืน แต่มักง่วงซึมในเวลากลางวันถ้าไม่ได้รับการแก้ไขจะมีอาการกระตุก ชัก เพื่อ และหมดสติในที่สุด

3.2 ระบบประสาทส่วนปลาย มักพบว่ามีอาการ restless leg syndrome ซึ่งเริ่มมีอาการร้อนที่เท้า ถูกต้องแล้วเจ็บ มีอาการขยับเท้าตลอดเวลาต่อมาจะมีอาการชา ผู้ป่วยมักเดินเท้าห่างทำให้ทรงตัวได้ไม่ดี

4. ระบบทางเดินอาหาร ภาวะยูรีเมียกระทบต่อทางเดินอาหารทุกส่วน พบว่ามีแผลในปาก กระเพาะอาหาร (ร้อยละ 25 ของผู้ป่วย) ถ้าใส่เล็กส่วนต้น ถ้าใส่ใหญ่ มีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้อาเจียน ท้องเดิน ท้องผูก มีเลือดออก นอกจากนี้ผู้ป่วยหายใจได้กลิ่นปัสสาวะ (uremic fetor) การรับรู้รสเพี้ยน และมีอาการระอึก

5. ระบบเลือดและอวัยวะรับเลือด ที่พบบ่อยคือ ภาวะโลหิตจาง ภาวะเลือดออกง่าย และความต้านทานโรคต่ำ

1.1 ภาวะโลหิตจาง เป็นภาวะที่ทำให้โรคไตรุนแรงขึ้น พบว่า ระดับ Hb ต่ำกว่า 6 กรัมเปอร์เซ็นต์ ลักษณะเม็ดเลือดแดงมีขนาดเล็กและติดสีปกติ (normocytic normochromic) ภาวะโลหิตจางอาจเกิดจากสาเหตุ

1. มีการสร้างฮอร์โมน erythropoietin น้อยลงทำให้การกระตุ้นไขกระดูกให้สร้างเม็ดเลือดแดงน้อยลง

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

3. มีการสูญเสียเลือดไปกับระบบทางเดินอาหาร เจาะเลือดไปตรวจบ่อย ๆ และการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ประมาณเดือนละ 400 – 600 มล. ทำให้มีการสูญเสียหลักไปด้วย

(เลือด 20 มล. มีเหล็ก 5 มก.) ฉะนั้นผู้ป่วยจึงมีภาวะซีดจากการขาดเหล็กเป็นส่วนใหญ่ (Iron deficiency anemia) ควรเสริมอาหารที่มีเหล็ก

4. มีการหลั่งฮอร์โมนพาราไธรอยด์มากเนื่องจากการกระตุ้นของการขาดแคลเซียมในเลือด มีผลทำให้ไขกระดูกเกิดไฟโบรลัส ไขกระดูกฝ่อไม่สามารถสร้างเม็ดเลือดแดงได้ ฉะนั้นในภาวะนี้อาจจะต้องให้อาหารที่มีเหล็ก โพลีคแอซิกและให้เลือด

1.2 ภาวะเลือดออกง่ายในภาวะยูรีเมียตรวจพบว่า เกร็ดเลือดมีคุณภาพลดลงทั้งที่มีจำนวนเกร็ดเลือดปกติ และอีกทั้งยังทำให้มีเพลทเลท แพลเตอร์สามลดลง ทำให้การแข็งตัวของเลือดต้องใช้เวลานาน บางครั้งยังพบว่าภาวะจำนวนเกร็ดเลือดต่ำ

1.3 ภาวะต้านทานต่อโรคต่ำ ภาวะยูรีเมียทำให้ระดับอิมมูโนโกลอบบูลินและคอมพลีเมนต์ปกติ แต่พบว่าความต้านทานต่อเชื้อโรคต่ำเพราะสารพิษต่าง ๆ ไปยับยั้งการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย

6. ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก กล้ามเนื้อ ข้อ กระดูก มีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากภาวะยูรีเมีย อาจพบว่า กล้ามเนื้ออ่อนแรงโดยเฉพาะเมื่อความไม่สมดุลของสารอิเล็กโตรลิตส์ เจ็บปวดข้อ อาจเป็นผลจากมีการเกาะของแคลเซียม กระดูกมีการเปลี่ยนแปลงอาจมีกระดูกผุ กระดูกพรุน เนื่องจากไตเสียหายที่ในการสังเคราะห์ $1,25 - (OH)_2$ vitamin D (ซึ่ง vitamin D จะช่วยให้การดูดซึมแคลเซียมที่ลำไส้ได้ดี) ลดลง จึงทำให้ระดับแคลเซียมในเลือดต่ำ ผลทำให้เกิด osteomalacia และ rickets เมื่อแคลเซียมในเลือดต่ำ มีผลกระตุ้นให้มีการหลั่งฮอร์โมนพาราไธรอยด์มากขึ้น ทำให้เกิด osteitis fibrosa

ขณะเดียวกันเมื่อไตเสียหายที่ไม่สามารถขับฟอสเฟตออกทางปัสสาวะได้หรือออกได้น้อย มีผลให้ฟอสเฟตค้างคั่งในเลือดมาก ร่วมกับระดับแคลเซียมสูงขึ้นรวมตัวกันเป็นแคลเซียมฟอสเฟตซึ่งมักจะไปเกาะตามเนื้อเยื่อต่าง ๆ เช่น ผิวหนัง ตา ข้อต่อ หลอดเลือด หัวใจ ปอด และกระดูก เกิด osteosclerosis นอกจากนี้พบว่า มีกล้ามเนื้ออ่อนแรง ทำให้ผู้ป่วย ลุกนั่งเดินลำบาก

7. ผิวหนัง อาการคันที่เกิดขึ้นผิวหนังจะก่อให้เกิดความไม่สุขสบายทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ผิวหนังจะแห้งตกรสเก็ด เนื่องจากต่อมไขมันและต่อมเหงื่อลีบฝ่อลงทำให้ไม่มีการขับเหงื่อและมีเกลือยูเรีย (uremic frost) เกาะอยู่ที่ตามผิวหนัง ผิวหนังอาจมีสีเหลืองจากสารยูโรโครม (urochrome) และอาจมีเล็บเปราะหักง่าย

8. ความไม่สมดุลของสารอิเล็กโตรลิตส์และความเป็นกรด ที่พบจะเป็นภาวะความเป็นกรดสูง มีโปตัสเซียมสูง แคลเซียมต่ำ ฟอสเฟตสูง โซเดียมอาจสูงหรือต่ำ เนื่องจากไตไม่สามารถรักษาความสมดุลในการขับหรือดูดซึมสารอิเล็กโตรลิตส์

9. ต่อมไร้ท่อ ผู้ป่วยจะมีอาการของต่อมไร้ท่อทำงานผิดปกติ เช่น ต่อมไทรอยด์ พิทูอิตาตี พาราไทรอยด์ พบว่าทำให้เด็กเติบโตช้า

10. ระบบสืบพันธุ์ เกิดความรู้สึกทางเพศลดลง เป็นหมัน ในเพศหญิงไม่มีประจำเดือนหรือมาไม่สม่ำเสมอ ระดับโปรเจสเตอโรนลดลง ในเพศชายระดับเทสโทสเตอโรนลดลง จำนวนเชื้ออสุจิลดลง

11. ตา มักพบตามีสีแดง (red eye syndrome) เนื่องจากแคลเซียมไปเกาะเยื่อตา อาจระคายเคือง และยังอาจพบมีความพิการของตา (retinopathy)

การรักษาไตวายเรื้อรัง จะเน้นเรื่องการรักษาแบบประคับประคอง (conservative treatment) ซึ่งเป็น การรักษาด้วยอาหาร น้ำ และยา โดยจุดมุ่งหมายของการรักษาด้วยวิธีนี้คือ

1. เพื่อดำรงคงไว้ซึ่งหน้าที่ของไต
2. รักษาตามอาการของผู้ป่วย
3. ป้องกันไม่ได้เกิดภาวะแทรกซ้อนกับระบบต่าง ๆ ของร่างกาย

การรักษาแบบประคับประคองมีดังนี้

1. อาหาร (diet intervention) ความจำเป็นที่ต้องควบคุมอาหารและจำกัดสารอาหาร เนื่องจาก ไตเสื่อมสภาพในการขับของเสียออกจากร่างกายโดยเฉพาะสารยูเรีย จุดมุ่งหมายของการรักษาเพื่อป้องกันการสลายตัวของโปรตีน โดยให้สารอาหารทดแทนและพลังงานที่เพียงพอแก่ร่างกาย โปรตีนที่ให้จะกำหนด ในช่วง 0.5 – 0.8 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 อาหารที่ต้องจำกัด คือ โปตัสเซียม ได้แก่ผลไม้กล้วย ส้ม มะเขือ

2. การจำกัดน้ำ (fluid restriction) จะจำกัดน้ำเมื่อไตไม่สามารถขับปัสสาวะได้ ฉะนั้นในผู้ป่วยที่ไม่มีปัสสาวะควรได้รับน้ำวันละ 300 มล.

3. ยา (Medication therapy) ยาที่ใช้บ่อย คือ ยาขับปัสสาวะ ยาลดความดันโลหิต ยาระบาย ยาแก้ไอ เจียน ยาแก้คัน ยาเกี่ยวกับหัวใจ ยาแก้ไขภาวะโปตัสเซียมสูง เช่น

3.1 ให้ cation – exchange เช่น เกลือโซเดียมซัลเฟต (sodium polystyrene sulfate) ให้ทางปากหรือสวนเข้าทางทวารหนัก มีกลไก คือ จะมีการแลกเปลี่ยนกับโซเดียม แล้วโปตัสเซียมจะถูกขับออกมากับอุจจาระ

3.2 ให้อินซูลินและกลูโคส มีผลทำให้กลูโคสเข้าเซลล์พร้อมดึงโปตัสเซียมเข้าสู่เซลล์ด้วย

3.3 ให้แคลเซียมโบคาร์บอเนต เป็นการช่วยให้โปตัสเซียมเข้าสู่เซลล์มากขึ้น

3.4 การทำไดอะไลซิส (dialysis)

แนวทางปฏิบัติในการรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

1. ในกรณีไตวายที่เกิดจาก obstructive uropathy การแก้ไขโดยการผ่าตัด หรือใส่สายสวนให้ปัสสาวะออกมาได้ จะทำให้ไตฟื้นการทำงานได้ หรือในกรณีไตเสื่อมจาก glomerulonephritis เช่น SLE ที่กำเริบ หรือ โรคไต IgA การให้ยา steroid ร่วมกับ cytotoxic drugs ก็สามารถลดการอักเสบของไต ทำให้ไตทำงานดีขึ้น

2. การรักษาเบาหวานให้น้ำตาลอยู่ในเกณฑ์ปกติ (HbA1C < 7%) ร่วมกับการใช้ยาลดความดันโลหิตให้ความดันโลหิตต่ำกว่า 130/80 mmHg จะสามารถชะลอการเสื่อมของไตได้

3. ยาลดความดันโลหิตที่มีผลชะลอการเสื่อมของไต และลดปริมาณโปรตีนรั่วในปัสสาวะ ได้ดีคือ ยากลุ่ม Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI) และ Angiotensin Receptor Blockers (ARBs) ทั้ง 2 ชนิดได้ผลดีในการลดการเสื่อมของไตโดยเฉพาะเมื่อให้ยาในระยะแรกของโรคไต (ระดับซีรัม creatinine < 3 mg/dl) ผลข้างเคียงของยา ACEI ที่พบบ่อยคือ อาการไอ ซึ่งการลดขนาดยาหรือหยุดยา อาการไอก็จะหายไปในเวลา 1-2 สัปดาห์ ผลข้างเคียงของยา ACEI และ ARBs ที่สำคัญคือ ภาวะโปตัสเซียมสูง ภาวะไตวายเฉียบพลัน โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีหลอดเลือดเลี้ยงไตตีบ 2 ข้าง ดังนั้นในผู้ป่วยโรคไตเสื่อม ควรเริ่มยาในขนาดต่ำ ๆ และเจาะเลือดตรวจการทำงานของไตและโปตัสเซียมทุก 2 สัปดาห์ จนขนาดยาที่ใช้เหมาะสม และระดับซีรัมครีเอตินินคงที่หรือเพิ่มขึ้นเล็กน้อยไม่เกิน 30% จากก่อนให้ยา รวมทั้งไม่มีภาวะโปตัสเซียมสูง หลังจากนั้นติดตามผลเลือดทุก 1-2 เดือน

4. ในกรณีที่ความดันโลหิตลดลง แต่ไม่ถึงระดับที่พอเหมาะคือต่ำกว่า 130/80 mmHg ควรให้ยาลดความดันโลหิตชนิดอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น diuretic, Calcium Channel Blocker หรือ beta-blocker

5. การจำกัดอาหาร โปรตีนประมาณ 0.6-0.8 กรัม/นน.ตัว/วัน (เท่ากับเนื้อสัตว์ประมาณ 6-8 ช้อนโต๊ะต่อวัน ในผู้ป่วยน้ำหนัก 50 kg) สามารถชะลอการเสื่อมของไต เนื่องจาก การทานโปรตีนปริมาณมาก จะมีผลให้ของเสียมากขึ้นและไตทำงานหนักจาก hyperfiltration ซึ่งเป็นสาเหตุให้ไตเสื่อมเร็ว และ ควรแนะนำให้ทานอาหาร โปรตีนที่มาจากเนื้อสัตว์ โดยเฉพาะเนื้อปลา หรือไข่ขาว เนื่องจากเป็น โปรตีนคุณภาพสูงกว่าโปรตีนที่ได้จากพืช

6. การหลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสเค็ม จะช่วยลดความดันโลหิต และอาการบวมน้ำได้ ผู้ป่วยไม่ควรทานอาหารไขมันสูง เพราะในผู้ป่วยโรคไตมักมีไขมันในเลือดสูง และมีอุบัติการณ์ของโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่าคนปกติ

7. ผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงและได้รับการรักษาภาวะที่กระทบการทำงานของไต เช่น ภาวะขาดน้ำและเกลือแร่ ภาวะติดเชื้อ ภาวะหัวใจล้มเหลว รวมทั้งยาที่มีพิษต่อไต ได้แก่ NSAIDs, COX-2 inhibitor, Aminoglycoside, Radiocontrast media, สมุนไพรบางชนิด

8. ในภาวะไตวายขั้นที่ 4 (ซีรัมครีเอตินินมากกว่า 3 mg/dl) ควรระวังภาวะ K⁺ สูง เลือกเป็นกรด ภาวะฟอสเฟตสูง แคลเซียมในเลือดต่ำ จึงควรแนะนำผู้ป่วยหลีกเลี่ยงอาหารที่มี K⁺ สูง เช่น ผลไม้โดยเฉพาะทุเรียน กล้วยหอม มะม่วงสุก เป็นต้น และรับประทาน โซดามิ้นท์ (NaHCO₃) เพื่อควบคุมภาวะเลือดเป็นกรด ยาจับฟอสเฟตในลำไส้ เช่น calcium carbonate หรือ calcium acetate นอกจากนี้ควรได้ยา active vitamin D เช่น 1-alpha hydroxycholecalciferol หรือ calcitriol เพื่อควบคุมภาวะพาราไทรอยด์สูงชนิดทุติยภูมิ

9. ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการโลหิตจางจากขาด erythropoietin (ซึ่งปกติสร้างที่ไต) ควรให้ยาฉีด erythropoietin เพื่อแก้ปัญหาโลหิตจาง และลดโอกาสการได้รับเลือด โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีแผนการปลูกถ่ายไตในอนาคต

10. ในผู้ป่วยที่มีไตวายระยะสุดท้าย (Uremia) โดยไตทำงานน้อยกว่า 15% การรักษาที่สามารถทำได้ โดยการใช้เครื่องไตเทียมหรือการล้างไตทางช่องท้อง ซึ่งทำหน้าที่ทดแทนไต และทำให้ผู้ป่วยสุขภาพดีขึ้น สามารถใช้ชีวิตและทำงานได้ดีเหมือนเดิม ในผู้ป่วยที่ร่างกายแข็งแรง ก็มีโอกาสดปลูกถ่ายไตได้ปัจจุบันการผ่าตัดปลูกถ่ายไตจากญาติพี่น้อง พ่อแม่หรือผู้บริจาคที่เสียชีวิต สมองตาย ก็ได้ผลดีมาก (โอกาสรับไตมากกว่า 95%) และทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตดีขึ้นมาก และมีชีวิตยืนยาว

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลและการพยาบาล

1. เหนื่อยง่าย / เซลล์ของร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ / ความสามารถในการดูแลตัวเองลดลง เนื่องจากมีเลือดคั่งที่ปอด / ซีด / เลือดเป็นกรดจากไตเสื่อมหน้าที่

วัตถุประสงค์ เซลล์ร่างกายได้รับออกซิเจนเพียงพอ / ได้รับการตอบสนองความต้องการพื้นฐาน / ช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น

การพยาบาล

1. ประเมินอาการเหนื่อยหอบ วัดสัญญาณชีพทุก 2-4 ชั่วโมง
2. ฟังเสียงปอดถ้ามีเสียงกรอบแกรบทั่วปอดทั้งสองข้างให้นอนท่าศีรษะสูงเพื่อช่วยให้ออกซิเจนเข้าสู่ปอดช่วยให้ออกซิเจนเข้าสู่ปอดได้มากขึ้น
3. ดูแลให้ได้รับออกซิเจน เพื่อเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด
4. ดูแลให้ได้รับยาขับปัสสาวะเพื่อลดปริมาณน้ำในร่างกายโดยขับออกทางปัสสาวะและติดตามการตอบสนองของยา เช่น บันทึกรายน้ำเข้า-ออก อาการบวม ชั่งน้ำหนักตัวทุกวัน
5. ดูแลให้ได้รับยาโซดาบิการ์บอเนต (NaHCO_3) ตามแผนการรักษาเพื่อแก้ปัญหภาวะเลือดเป็นกรด ให้ความช่วยเหลือในกิจวัตรประจำวันในระยะเวลาที่เหนื่อยอยู่ ไม่รบกวนผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น
6. ยกไม้คั่นเตียงขึ้น เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
7. เมื่ออาการเหนื่อยลดลงกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้เริ่มช่วยตัวเองให้มากขึ้น วางข่าวของเครื่องใช้ให้สะดวกต่อการหยิบใช้โดยไม่เกิดอุบัติเหตุ

2. เสี่ยงต่อภาวะประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจลดลง เนื่องจากโปตัสเซียมในเลือดสูงวิกฤต
วัตถุประสงค์ ปลอดภัยจากภาวะโปตัสเซียมสูงในเลือด หัวใจทำงานปกติ

การพยาบาล

1. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะโปตัสเซียมในเลือดสูง เช่น กล้ามเนื้ออ่อนแรง อาจเกร็งกระตุก สั่น ชีพจรช้า คลื่นไส้ ท้องเดินเนื่องในภาวะเลือดเป็นกรดจะทำให้โปตัสเซียมในเลือดสูงขึ้น ความสามารถในการขับกรดออกทางไตลดลงจากไตเสื่อมหน้าที่ และติดตามค่าโปตัสเซียมในเลือดซึ่งมีค่าไม่ควรเกิน 5.5 มิลลิโมล / ลิตร
2. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการรักษา เช่น ดูแลให้ยาขับปัสสาวะขนาดสูง เพื่อขับน้ำออก

ทางไต ทำให้ดิงโปตัสเซียมออกมาด้วย หรือสวนเก็บด้วยเคเอกซาเลท (Kaexalate) เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนของสารที่ให้กับโปตัสเซียมในเลือด โดยการดิงโปตัสเซียมและน้ำในเลือดเข้าสู่ลำไส้และขับถ่ายออกมา อาจต้องทำทุก 6 ชั่วโมง แล้วติดตามค่าโปตัสเซียมในเลือด ในรายที่โปตัสเซียมสูงวิกฤติผู้ป่วยอาจได้รับ 7.5% โซเดียมไบคาร์บอเนต 25 ซีซี ทางหลอดเลือดดำช้า ๆ เพื่อแก้ภาวะเลือดเป็นกรด ทำให้โปตัสเซียมเคลื่อนเข้าสู่เซลล์มากขึ้น ระดับโปตัสเซียมในเลือดจึงลดลง หากมีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับ 10% แคลเซียมกลูโคเนทเพื่อลดฤทธิ์ของโปตัสเซียมที่มีผลต่อหัวใจ ในกรณีการรักษาดังกล่าวไม่ได้ผล อาจต้องส่งผู้ป่วยทำการล้างไตตามแผนการรักษาเพื่อดิงโปตัสเซียมออกทางหน้าท้องพร้อมน้ำยาล้างไต หรือทำการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เป็นต้น

3. งดผลไม้มากชนิด เนื่องจากในผลไม้เกือบทุกชนิดมักจะมีสารโปตัสเซียมสูง

3. เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ ข้อติดแข็ง ปอดอักเสบ เนื่องจากระดับความรู้สึกตัวลดลง จากมีภาวะของเสียคั่งในเลือด

วัตถุประสงค์ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการจำกัดการเคลื่อนไหวจากระดับความรู้สึกตัวลดลง
การพยาบาล

1. ในกรณีที่ผู้ป่วยอ่อนเพลียมาก จำกัดการเคลื่อนไหว ให้พลิกตะแคงตัวผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ การพลิกตัวช่วยให้การไหลเวียนของเลือดไปได้ทั่วปอด
2. กระตุ้นให้อาหรือหายใจลึก ๆ เพื่อป้องกันปอดแฟบหรือปอดอักเสบ
3. กระตุ้นให้ผู้ป่วยได้บริหารข้อต่าง ๆ ด้วยตนเอง เพื่อป้องกันการฝืดตึงของข้อ ยกไม้กั้นเตียงขึ้นทุกครั้งที่ไม่ได้อยู่ใกล้ชนิดผู้ป่วย เพราะหากเกิดอุบัติเหตุจะเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักง่ายและติดยาก
4. ติดตามประเมินระดับความรู้สึกตัว ถ้าผู้ป่วยรู้สึกตัวดีขึ้น พยายามกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้ช่วยตัวเองในกรทำกิจวัตรประจำวันเท่าที่ทำได้

4. เสี่ยงต่อภาวะไตเสื่อมหน้าที่มากขึ้น จากภาวะความดันโลหิตสูง

วัตถุประสงค์ การทำงานของไตไม่ลดลงกว่าเดิม / ความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ
การพยาบาล

1. วัดความดันโลหิตทุก 4 ชั่วโมง และดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาลดความดันโลหิตตามแผนการรักษา เนื่องจากความดันโลหิตที่สูงผิดปกติอย่างต่อเนื่องทำให้เนื้อไตถูกทำลายมากขึ้น
2. ควรวัดความดันโลหิตทุกครั้งก่อนให้ยา ถ้าความดันโลหิตซิสโตลิกลดลงกว่าเดิมมากกว่า 30 มม.ปรอท ควรรายงานให้แพทย์ทราบก่อนให้ยา
3. ในบางครั้งควรวัดความดันโลหิตเพื่อเปรียบเทียบท่านั่ง ท่านอน และท่านยืน ถ้ามีความต่างกัน

มากกว่า 20 มม.ปรอท ให้ระวังอาการหน้ามืด เป็นลมในระหว่างการเปลี่ยนท่า หรือควรรักษาโดยให้ญาติคอยดูแล เมื่อผู้ป่วยลุกเดินไปทำกิจกรรมเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุหกล้ม จากอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ

5. เสี่ยงต่อของเสี้ยกึ่งหรือมีการสลายโปรตีนมากขึ้นจากได้รับแคลอรีไม่เพียงพอ

วัตถุประสงค์ ร่างกายได้รับพลังงานเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

การพยาบาล

1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับพลังงานในแต่ละวันให้เพียงพอโดยจัดอาหารให้เหมาะสมกับโรค และนำรับประทาน ควรจำกัดอาหารโปรตีนให้น้อยลง โดยให้ได้รับประมาณ 20 – 30 กรัม / วัน เพื่อหลีกเลี่ยงการคั่งของยูเรีย ควรเป็น โปรตีนที่มีกรดอะมิโนครบทุกชนิด เช่น ปลา ไข่ขาว เนื่องจากมีระดับไขมันต่ำ
2. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับพลังงานไม่ต่ำกว่า 35 กิโลแคลอรี / กก. / วัน หลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสัตว์หรือกะทิมาก เพราะจะไปเพิ่มระดับโคเลสเตอรอลในเลือด ซึ่งเป็นอันตรายต่อหลอดเลือดทั่วไป
3. ควรจำกัดเกลือโซเดียมในอาหาร ให้ประมาณวันละ 3 – 5 กรัม / วัน เพราะถ้าไม่จำกัดเกลือโซเดียมแล้วน้ำจะสะสมในร่างกายมาก จะเกิดความดันโลหิตสูง น้ำท่วมปอดและ หัวใจวายได้ง่าย
4. ควรงดผลไม้ทุกชนิด เพราะในผลไม้มีโปตัสเซียมมาก เสี่ยงต่อการเกิดภาวะโปตัสเซียมในเลือดสูง ซึ่งมีผลต่อการทำงานของหัวใจได้
5. หลีกเลี่ยงอาหารที่มีฟอสฟอรัสสูง เช่น เมล็ดพืช ผลิตภัณฑ์นม ไข่แดง เพราะจะไปลดการดูดซึมแคลเซียมในทางเดินอาหารซึ่งเป็นผลเสียต่อกระดูก
6. ควรเสริมอาหารที่มีแคลเซียมสูงหรือได้รับธาตุแคลเซียมซึ่งควรได้รับ 1000 มิลลิกรัมต่อวัน เสริมอาหารที่มีธาตุเหล็ก วิตามินบี1 บี2 บี6 บี12 กรดโฟลิกและวิตามินซี แต่ไม่จำเป็นต้องเพิ่มวิตามิน เพราะวิตามินเอมีค่าสูงอยู่แล้วในผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง อาจเสริมวิตามินดีชนิด 1-alpha-hydroxylated form เพื่อป้องกันปัญหาโรคกระดูกฝុในระยะยาว
7. สำหรับปริมาณน้ำดื่มอาจยังไม่จำกัด ถ้าปริมาณปัสสาวะที่ขับออกทางไตยังคงอยู่หากผู้ป่วยเป็นโรคไตวายขั้นรุนแรง โดยที่ปัสสาวะออกน้อยกว่า 400 ซีซี / วัน จึงจำเป็นต้องจำกัดน้ำในแต่ละวันให้เหมาะสมตามวิธีคำนวณง่าย ๆ คือ ปริมาณน้ำดื่มแต่ละวัน = ปริมาณของปัสสาวะของวันที่ผ่านมา + 500 มิลลิลิตร

6. เสี่ยงต่อภาวะช็อคเพิ่มขึ้น เนื่องจากสูญเสียเลือดจากระบบทางเดินอาหาร / จากปริมาณเกร็ดเลือดน้อยลง

วัตถุประสงค์ ไม่เกิดภาวะเลือดออกผิดปกติในระบบทางเดินอาหารและที่อื่น ๆ

การพยาบาล

1. ระวังภาวะเลือดออกง่าย โดยการหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุต่าง ของมีคม การแกะเกาแผล

บริเวณผิวหนัง เนื่องจากภาวะยูรีเมีย มีผลให้เกิดภาวะผิดปกติของหน้าที่ของเกร็ดเลือดและปัจจัยการแข็งตัวของเลือด

2. ติดตามผลฮีมาโตคริต ค่าฮีมาโตคริตในผู้ป่วยมีความสำคัญผูกพันกับค่าระยะเวลาการแข็งตัวของเลือด (bleeding time) และเมื่อรักษาด้วยฮอร์โมนสังเคราะห์ (recombinant human erythropoietin) จนมีระดับฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้นแล้ว ค่าการแข็งตัวของเลือดจะสั้นลง และการเกาะกลุ่มของเกร็ดเลือดจะดีขึ้น

3. หลีกเลี่ยงอาหารรสเผ็ด สุรา กาแฟ ยาที่ระคายเคืองต่อเยื่อกระเพาะอาหาร และดูแลให้ผู้ป่วยจะได้ยาลดการหลั่งกรด ตามแผนการรักษา เนื่องจากเลือดออกในทางเดินอาหารมักจะพบได้บ่อยในไตวายเรื้อรัง ตั้งแต่มีแผลง่ายในปาก แผลในกระเพาะอาหาร เนื่องจากสารแอมโมเนียจากยูเรียก่อให้เกิดความระคายเคืองต่อเยื่อผิวกระเพาะอาหาร

4. ประเมินภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร เช่น สังเกตสีของอุจจาระ อาเจียนเป็นเลือดแต่ถ้าผู้ป่วยรับประทานยาธาตุเหล็กอุจจาระเป็นสีดำได้ ต้องอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจเพื่อความวิตกกังวล

5. ควรหลีกเลี่ยงยาลดกรดที่มีสารอะลูมิเนียมหรือยาระบายที่มีสารแมกนีเซียม เพราะจะทำให้ อะลูมิเนียมหรือแมกนีเซียมคั่งในเลือดได้ เนื่องจากไตไม่สามารถขับสารเหล่านี้ผ่านทางปัสสาวะได้

7. มีโอกาสติดเชื้อง่ายจากภูมิคุ้มกันต่ำ

วัตถุประสงค์ ไม่เกิด / ปลอดภัยจากภาวะติดเชื้อในระบบต่าง ๆ

การพยาบาล

1. ให้การพยาบาลโดยคำนึงถึงความปลอดภัยจากการติดเชื้อ เช่น ไม่สวนปัสสาวะโดยไม่จำเป็น ใช้เทคนิคปราศจากเชื้อในการให้การพยาบาล เช่น การเจาะเลือด การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ

2. คอยระวังไม่ทำให้ผู้ป่วยมีบาดแผลกดทับในระยะที่ซึมลงจากภาวะของเสียคั่ง เป็นต้น มีรายงานว่า ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังอาจมีความผิดปกติของขบวนการจับกินเชื้อ โรคลดลงในบางรายและภายหลังการฟอกเลือด จำนวนนิวโทรฟิลจะลดลง เม็ดเลือดขาวจะจับกลุ่มกัน โดยจะไปเกาะที่บริเวณเซลล์บุหลอดเลือด

8. วิตกกังวลต่อโรคที่เป็นอยู่ / ขาดความรู้ในการปฏิบัติตน

วัตถุประสงค์ ความวิตกกังวลลดลง / ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ในการปฏิบัติตนหรือดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังได้ถูกต้อง

การพยาบาล

1. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติระบายความวิตกกังวล

2. ลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติ โดยอธิบายถึงพยาธิสภาพของโรค รวมทั้งผลกระทบต่อสุขภาพและให้ความรู้ในการปฏิบัติตัว เพื่อไม่ให้หน้าที่ของไตเสื่อมเร็ว หรือสามารถใช้ชีวิตอยู่กับภาวะโรคที่เรื้อรังได้อย่างไม่ทุกข์ทรมาน ผู้ป่วยจะต้องมีความเข้าใจว่า โรคไตมีผลต่อ ร่างกายอย่างไร ต้องมีการปรับเปลี่ยนแบบแผนในการดำรงชีวิตอย่างไร เช่น การป้องกันการติดเชื้อการรับประทานยา การเลือก

รับประทานอาหาร เป็นต้น รวมทั้งแนวทางเลือกการรักษาบำบัดทดแทนภาวะไตวายเรื้อรัง เช่น การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หรือการล้างไต เป็นต้น

3. ประเมินอาการซึมเศร้าและแยกตัวเอง ยอมรับในอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยและอธิบายให้ญาติเข้าใจ เพื่อวางแผนให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการรักษาด้วย การล้างช่องท้องอย่างถาวร (CAPD)

1. วิดกกังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อในระหว่างทำ CAPD เนื่องจากความรู้เพื่อป้องกันการติดเชื้อยังไม่เพียงพอ

2. ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ / เสี่ยงต่อภาวะทุโภชนาการ เนื่องจากขาดความรู้ที่ถูกต้องในการบริโภคอาหารในระหว่างการรักษาด้วยวิธีล้างช่องท้องอย่างถาวร

หลักการพยาบาลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังภายหลังได้รับการรักษาด้วยการล้างช่องท้องอย่างถาวร

วัตถุประสงค์ ความวิตกกังวลลดลง / ผู้ป่วยและญาติมีความรู้และปฏิบัติตัวถูกต้องในการป้องกันการติดเชื้อทางช่องท้อง

การพยาบาล

1. ในระยะฝึกปฏิบัติประเมินความรู้ของผู้ป่วย และญาติเกี่ยวกับชนิดและปริมาณของน้ำยาที่ใช้ เช่น ชนิดของน้ำยา 1.5% dialysate สำหรับใช้ในชีวิตประจำวัน ถ้าน้ำยาที่ออกมาได้กำไรค่อนข้างน้อยกว่า 800 ซีซี (รวมปัสสาวะด้วยถ้ามี) ให้เลือกใช้ 2.5% dialysate ถ้าน้ำยาที่ออกมาได้กำไรน้อยมาก ผู้ป่วยมีอาการบวม เหนื่อยง่าย ให้ใช้ยา 4.25% dialysate ถ้าน้ำยาที่ออกมาขาดทุนเรื่อย ๆ หรือมีน้ำยารั่วซึม บริเวณแผลหน้าท้อง ให้มาพบแพทย์

2. ประเมินขั้นตอนการปฏิบัติของผู้ป่วยหรือญาติก่อนใช้น้ำยา เช่น การอ่านสิ่งพิมพ์บนถุงเพื่อตรวจสอบปริมาตร ความเข้มข้นของน้ำยาและวันหมดอายุ การสังเกตสิ่งปนเปื้อนในถุงน้ำยา การรั่วไหลของน้ำยา และทำความสะอาดถุงน้ำยาค้างด้วย 70% แอลกอฮอล์

3. ประเมินการล้างมือของผู้ป่วย ขั้นตอนการเปลี่ยนถุงน้ำยา

4. ดูแลบริเวณที่ใช้สายคาในช่องท้อง (Tenckhoff) หรือช่องทางออกของสาย (Exit site) ภายหลังวางสาย มีวิธีการดูแลดังนี้

4.1 หลังจากใส่สาย CAPD ควรปิดแผลด้วยก๊อสแห้งหลายชั้นและไม่ต้องเปลี่ยนถ้าไม่มีเลือดซึมหรือน้ำยารั่ว หรือไม่มีอาการแสดงของการติดเชื้อ

4.2 ไม่ต้องเปลี่ยนแผลเป็นเวลา 1 สัปดาห์ ยกเว้นมีเลือดซึม ปวดแผลมากขึ้น มีไข้หรือน้ำยารั่ว ถ้าผู้ป่วยมีเหงื่อออกมากจนเปียกชื้นให้เปลี่ยนบ่อยขึ้นได้

4.3 เปลี่ยนแผลโดยวิธีปราศจากเชื้อใช้ก๊อสแห้งธรรมดาปิด ไม่ควรทาน้ำยา โพวิดีน

(povidine) ที่แผลช่องทางออกของสาย เพราะจะทำให้แผลหายช้า ควรทารอบ ๆ แผลเท่านั้นเว้นแต่เป็นแผลติดเชื้อ ที่บริเวณแผลช่องทางออก ควรทาด้วยน้ำเกลือออร์มัล แล้วปิดแผลด้วยก๊อสแห้ง

4.4 ห้ามอาบน้ำเพื่อไม่ให้แผลถูกน้ำจนกว่าแผลจะหายดี ใช้เวลา 2–3 สัปดาห์ ต้องยึดตรึงสายด้วยเทปไว้กับส่วนของร่างกาย เช่น ที่ปุ่มกระดูกเชิงกราน (iliac crest) เพื่อป้องกันการบิดหมุนหรือดึงรั้งของสาย อันก่อให้เกิดการเลื่อนตำแหน่งของสาย หรือทำให้แผลหายช้า การหายของแผลต้องใช้เวลาอย่างน้อย 4–6 สัปดาห์

4.5 หลีกเลี่ยงการยกของหนักขึ้นบันได เบ่งถ่ายอุจจาระเพราะเสี่ยงต่อการเกิดไส้เลื่อน ให้รับประทานผักและผลไม้ เพื่อป้องกันภาวะท้องผูก ถ้าท้องผูกให้ใช้ยาระบายอ่อน ๆ ได้

5. ประเมินลักษณะน้ำยาที่ออกจากช่องท้องทุกครั้งว่า มีเลือดปน มีเยื่อใย (fibrin) ปนมากับน้ำยาหรือไม่ ถ้ามีลักษณะดังกล่าว ให้ซักถามอาการปวดท้อง ตรวจสอบลักษณะแผล การกดเจ็บเพื่อบันทึกแล้วรายงานแพทย์ ในกรณีที่มีการติดเชื้อในช่องท้อง ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา ซึ่งยาปฏิชีวนะอาจผสมกับน้ำยาล้างช่องท้อง ต้องกระทำโดยเทคนิคปราศจากเชื้ออย่างเคร่งครัด อาจมีการผสมเฮปาริน (heparin) ผสมในน้ำยาล้างช่องท้อง เพื่อป้องกันการอุดตันในท่อล้างช่องท้องจากเยื่อใย โดยทั่วไปให้ขนาด 500–1,000 หน่วย/ลิตร จนกระทั่งน้ำยาออกมาใส

วัตถุประสงค์ ไม่เกิดภาวะขาดสารอาหาร / ผู้ป่วยและญาติมีความรู้และปฏิบัติตัวได้ถูกต้องในการบริโภคอาหาร

การพยาบาล

1. ประเมินความเชื่อ ความรู้เกี่ยวกับการเลือกอาหารที่ผู้ป่วยรับประทาน
2. เนื่องจากการล้างช่องท้องทำให้มีการสูญเสียโปรตีนและเกลือแร่ ออกมากับน้ำล้างช่องท้อง จึงต้องแนะนำอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่รักษาด้วยการล้างช่องท้องแบบถาวร เพื่อป้องกันการขาดสารอาหาร โดยคำนึงถึงความต้องการสารอาหารแต่ละวัน
3. ประเมินภาวะโภชนาการ เช่น ชั่งน้ำหนักทุกสัปดาห์ ความหนาของชั้นกล้ามเนื้อรอบแขน เอ็นดูตา ลักษณะเส้นผมและผิวหนัง เป็นต้น เพื่อนำมาวางแผนให้อาหารได้อย่างเหมาะสม การวางแผนอาหารมีดังนี้

โปรตีน	≥ 1.2 กรัม / กก. / วัน
พลังงาน	≥ 3.5 กิโลแคลอรี / กก. / วัน
ไขมัน	35%
น้ำและเกลือโซเดียม	ไม่จำกัดโดยคำนึงถึงความสมดุลของสารน้ำเข้า – ออก
โปตัสเซียม	4.0–8 มิลลิโมล
แคลเซียม	1000 มก.
ฟอสฟอรัส	8–17 มก. / กก
แมกนีเซียม	200–300 มก.

เหล็ก	10–15 มก.
สังกะสี	15 มก.
วิตามิน บี12	10 มก.
วิตามินซี	100 มก.
วิตามินบี1	2.0 มก.
กรดโฟลิก	1.0 มก.
วิตามินเอ เค, ดี	ไม่ต้องให้เพิ่ม
วิตามินที่ละลายน้ำ	ตามความจำเป็นของร่างกาย

การพยาบาลผู้ป่วยที่รักษาด้วย CAPD ด้านร่างกาย

การรักษาด้วยไดอะลISISทุกวิธีทำให้เกิดการสูญเสียโปรตีนได้ประมาณวันละ 6–12 กรัม โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้ามีการติดเชื้อเกิดขึ้น จะทำให้สูญเสียโปรตีนเพิ่มขึ้นพยาบาลควรแนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีโปรตีน 1.2–1.5 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน เพื่อทำให้เกิดความสมดุลของโปรตีนนั่นคือ ผู้ป่วยหนักประมาณ 60 กิโลกรัม ควรรับประทานโปรตีนให้ได้วันละ 90 กรัม ดังตัวอย่างอาหารที่จัดไว้ต่อไปนี้

ตารางที่ 6 แสดงตัวอย่างอาหารในแต่ละวัน

มื้ออาหาร	ประเภทของอาหาร	ปริมาณโปรตีน (กรัม)
อาหารเช้า	ข้าวต้มกุ้ง	
	- ข้าว 100 กรัม	2.2
อาหารกลางวัน	- กุ้ง 100 กรัม	23.0
	วุ้นเส้นผัดไทย	
	- วุ้นเส้นลวก 150 กรัม	0.2
	- ถั่วลิสงทอด 25 กรัม	4.5
	- กุ้งแห้ง 5 กรัม	3.1
	- หัวไชโป้ว 25 กรัม	0.5
	- ใบกุยช่าย 35 กรัม	0.8
	- ไข่ขาว 40 กรัม	5.2
	- น้ำปลา 20 กรัม	2.0
	ผลไม้ 1 ส่วน	-
น้ำหวาน 1 ถ้วย	-	
อาหารเย็น	ข้าวสวย 300 กรัม	6.6
	ผักรวมซุบแป้งทอด	

มื้ออาหาร	ประเภทของอาหาร	ปริมาณโปรตีน (กรัม)
	<ul style="list-style-type: none"> - ถั่วแขก 50 กรัม - แครอท 80 กรัม - ข้าวโพดอ่อน 30 กรัม - แป้งข้าวโพดและน้ำจิ้ม <p>กึ่งซุบแป้งทอด</p> <ul style="list-style-type: none"> - กุ้ง 150 กรัม - แป้งข้าวโพด <p>แกงจืดผักกาดขาว</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผักกาดขาว 50 กรัม - น้ำซุบไก่ 100 กรัม - กุ้ง 100 กรัม 	

CAPD กำจัดฟอสเฟตส่วนใหญ่ได้ผลดี แต่ในผู้ป่วยบางรายที่ระดับฟอสเฟตในเลือดสูงต้องได้รับยาลดฟอสเฟตและต้องติดตามผลฟอสเฟตในเลือดเพราะว่าถ้าผลอยู่ในระดับปกติ ผู้ป่วยสามารถหยุดยาได้ ยาลดฟอสเฟตมีผลทำให้เกิดอาการท้องผูก (Kagan, 1979 อ้างตาม รัชย์สุรี, 2536) ผู้ป่วยควรรับประทานผัก ผลไม้ และออกกำลังกาย เพราะปัญหาเรื่องท้องผูกนอกจากจะทำให้เกิดความไม่สุขสบาย และอาจจะมีผลต่อการไหลออกของน้ำยาจากช่องท้องได้

การรักษาด้วยการล้างช่องท้องแบบถาวร ทำให้สูญเสียวิตามินในร่างกายโดยเฉพาะวิตามินที่ละลายน้ำได้ จากการศึกษาในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่รักษาด้วยการกำจัดของเสียทางเยื่อช่องท้องเป็นเวลาเฉลี่ย 8.75 เดือน และตรวจหาระดับวิตามิน พบว่า มีการลดลงของวิตามินที่ละลายน้ำได้เกิดจากการสูญเสียไปกับน้ำยา และได้ทดแทนไม่เพียงพอจากการรับประทานอาหาร ผู้ป่วยควรได้รับวิตามินบี 1, บี 6, โฟลิกแอซิด และวิตามินซี

ผลต่อความดันโลหิต จากการรักษาด้วย CAPD ทำให้ควบคุมความดันโลหิตได้ แต่ใน ผู้ป่วยบางรายที่ยังมีความดันโลหิตสูงภายหลังได้รับการรักษา พบว่า เกิดเนื่องจากความไม่สมดุลของเกลือและน้ำ (Zappacosta & Perras, 1984 อ้างตาม รัชย์สุรี, 2536) ผู้ป่วยบางรายต้องรับประทานยาลดความดันโลหิตคงเดิม ภายหลังได้รับการรักษาและบางรายลดจำนวนยาลง ในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงและบวม ผู้ป่วยต้องรับประทานอาหารที่มีรสเค็มน้อยลง แม้ว่าตามปกติไม่ต้องจำกัด

ผลต่อน้ำหนัก ผู้ป่วยบางรายอาจมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยที่รักษาด้วยการล้างช่องท้องแบบถาวร ดูดซึมน้ำตาลวันละ 120 กรัม จากการใช้ น้ำยาชนิดมิกดูโคสผสมร้อยละ 1.5 เปลี่ยนน้ำยาวันละ 4 ครั้ง หรือน้ำยาชนิดร้อยละ 4.25 เปลี่ยนน้ำยาวันละ 2 ครั้ง คิดเป็นพลังงาน 480-500 แคลอรีต่อวัน เป็นปริมาณ

แคลอรีที่น้อยมากที่จะทำให้หน้าตาลมากเกินไปหรือทำให้อ้วน (Zappacosta & Perras, 1984 อ้างตาม รัชย์สุรี, 2536) อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่รักษาด้วย CAPD พบว่ามีแนวโน้มที่จะรับประทานอาหารได้มากขึ้น เพราะภายหลังการรักษา อาการคลื่นไส้อาเจียนนั้นลดลง และการดูดซึมดีขึ้น ผู้ป่วยควรชั่งน้ำหนักสม่ำเสมอ ถ้าน้ำหนักเพิ่มขึ้น ให้จำกัดอาหารจำพวกแป้ง นอกจากนี้การชั่งน้ำหนักมีความสำคัญเพราะช่วยในการประเมินผลการรักษาด้วยไดอะลISIS (Ainge, 1981 อ้างตาม รัชย์สุรี, 2536)

การพยาบาลผู้ป่วยที่รักษาด้วย CAPD ด้านจิตสังคม

จากการศึกษาของคัทเนอร์ (Kutner & Kutner, 1979 อ้างตาม รัชย์สุรี, 2536) ศึกษาในผู้ป่วยเรื้อรังซึ่งมีผู้ป่วยไตวายเรื้อรังรวมอยู่ด้วย จำนวน 80 คน โดยศึกษาปฏิบัติการต่อความเจ็บป่วย ผู้ป่วยตอบคำถามถึงความรู้สึกที่สูญเสียจากการเจ็บป่วย จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) พบว่าประมาณหนึ่งในสามของกลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึก 2 ข้อ หรือมากกว่า 2 ข้อ ดังนี้

1. สูญเสียงาน ไม่สามารถทำงานและ / หรืองานบ้าน
2. สูญเสียความเป็นอิสระ ถูกจำกัดออกไปไหนไม่ได้ ไม่สามารถทำสิ่งที่ต้องการจะทำ

มีความรู้สึกหมดหวัง

3. มีการจำกัดกิจกรรมทางสังคมและทางเพศ ไม่สามารถไปเยี่ยมเพื่อน ไม่สามารถเดินทางท่องเที่ยว

4. มีการจำกัดกิจกรรมและความสามารถทางร่างกาย เช่น การเล่นกีฬา และการเข้าห้องน้ำ

5. สูญเสียด้านการเงิน

6. จำกัดอาหาร

7. ไม่สามารถทำหน้าที่ตามบทบาทหรือความรับผิดชอบ เช่น การดูแลบุตร

8. สูญเสียทางด้านสุขภาพหรือพลังงาน อ่อนเพลีย

สิ่งเหล่านี้เป็นความรู้สึกของผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่ต้องเผชิญ จากความรู้สึกลดลงว่าสามารถสรุปปัญหาสำคัญของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการรักษาด้วย CAPD ได้ดังนี้

1. ปัญหาการสูญเสียหน้าที่และบทบาท เพราะว่าการเจ็บป่วยทำให้ผู้ป่วยถูกแยกออกจากสังคมครอบครัวและอาชีพ บทบาทที่เคยเป็นอยู่จะลดลง เช่น ผู้หญิงมีหน้าที่เคยเป็นอยู่จะลดลง เช่น ผู้หญิงมีหน้าที่และบทบาทดูแลลูก ๆ หรือดูแลบ้าน เมื่อเกิดการเจ็บป่วยต้องลดบทบาทนี้ลง ผู้ป่วยอาจจะเกิดความรู้สึกที่ไม่สามารถทำตามบทบาทที่คาดหวังไว้สำหรับผู้หญิงมักมีปัญหาน้อยกว่าชาย อาจจะเป็นเพราะความคาดหวังจากสังคมต่อผู้หญิงแตกต่างจากผู้ชาย สัมพันธภาพในครอบครัวอาจเปลี่ยนแปลงไป ผู้ป่วยไม่มีเวลาให้ครอบครัวเหมือนเดิม การเปลี่ยนแปลงบทบาทในครอบครัวมีผลกระทบต่อผู้ป่วยชายมาก เพราะผู้ป่วยอาจจะไม่สามารถดำรงบทบาทผู้นำครอบครัวไว้ได้ และต้องพึ่งพาสมาชิกในครอบครัวร่วมกับมีปัญหาอื่น ๆ เช่น การสูญเสียสมรรถภาพทางเพศทำให้รู้สึกว่าศักดิ์ศรีแห่งความเป็นชายลดลง นอกจากนี้พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงาน จากการศึกษางานวิจัย เวชรังษี (2528

อ้างตาม รัชย์สุรี, 2536) พบว่า ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังมีอายุโดยเฉลี่ย 45 ปี ซึ่งเป็นวัยที่ทำงานและมีบทบาทในสังคมมาก การเจ็บป่วยมีผลกระทบต่ออาชีพการงาน นอกจากนี้ขณะที่รักษาด้วย CAPD ผู้ป่วยอาจจะต้องเข้าโรงพยาบาลเพื่อรักษาในเรื่องเกี่ยวกับการติดเชื้อในช่องท้อง การคั่งของน้ำ อากาศทางระบบหัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง หัวใจขาดเลือด เจ็บหน้าอก หรือมีปัญหาของท่อทางหน้าท้องซึ่งอาจจะต้องเปลี่ยนใหม่ ลักษณะอาชีพที่ต้องใช้แรงงานมากหรืองานที่ต้องเดินทางอยู่เสมอ อาจจะเป็นข้อจำกัดในการทำงาน และ ผู้จ้างมักไม่รับผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรังจึงทำให้หางานเหมาะสมได้ยาก การต้องหยุดทำงานหรือตกงานเป็นภาวะวิกฤตในชีวิตที่สำคัญโดยเฉพาะผู้ชายที่ต้องพึ่งพาผู้อื่น ทำให้ความเชื่อมั่นในตนเองลดลง ทำให้มีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เพราะฉะนั้นถ้าผู้ป่วยสามารถทำงานได้ พยาบาลควรให้ความช่วยเหลือ และกระตุ้นให้กลับไปทำงานทันทีภายหลังการรักษา เพื่อป้องกันการสูญเสียความมั่นใจและความเชื่อมั่นในตนเอง ลดความหมดหวังและพึ่งพา ทำให้ ผู้ป่วยภาคภูมิใจในตนเองได้เช่นเดิม เพื่อช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้ทำบทบาทหน้าที่ของตนตามที่ มุ่งหวัง

2. ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ เนื่องจากเป็นโรคเรื้อรังไม่สามารถหายขาดได้ จึงใช้เวลาในการรักษาเป็นระยะเวลานานหรือตลอดชีวิต ทำให้เกิดปัญหาทางการเงิน อีกสาเหตุหนึ่งของปัญหานี้ คือ การไม่ได้ทำงานทำให้ครอบครัวมีรายได้ต่ำลง มีความจำกัดทางด้านเศรษฐกิจ พยาบาลควรประเมินฐานะเศรษฐกิจของครอบครัวผู้ป่วยก่อนทำ CAPD และร่วมมือกับองค์กรต่าง ๆ เช่น การประกันสังคม หรือสังคมสงเคราะห์ให้จัดหางานอาชีพเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีรายได้เพิ่มขึ้น

3. ปัญหาความสัมพันธ์กับผู้อื่น นอกจากการเจ็บป่วยและการรักษาตัวที่ทำให้ผู้ป่วยมีเวลาที่ติดต่อกับผู้อื่นน้อยลง ต้องใช้เวลาในการดูแลรักษาตนเอง ไตวายเรื้อรังมีผลต่อการเจริญเติบโต โดยเฉพาะก่อนระยะวัยหนุ่มสาว การเจริญเติบโต และพัฒนาการจะช้าลง เช่น คนที่อายุ 17 ปี จะดูเหมือนคนที่อายุ 12 ปี ทำให้มีผลต่อความสัมพันธ์กับเพื่อนกลุ่มเดียวกันในผู้ป่วยที่อายุน้อย พบว่าอุปกรณ์ทางหน้าท้องจะมีผลต่อความมั่นใจในความสัมพันธ์กับผู้อื่น บางครั้งรู้สึกอายในการที่ต้องมีอุปกรณ์ติดตัวตลอดเวลา มีความยุ่งยากที่ต้องสวมใส่เสื้อผ้า เนื่องจากว่าเสื้อผ้าที่สวมต้องสามารถปกปิดและเก็บอุปกรณ์การรักษาไว้ได้ นอกจากนี้แม้ว่าการรักษาด้วย CAPD สามารถเดินทางไปทีอื่น ๆ ได้อย่างอิสระ แต่ผู้ป่วยบางคนก็ต้องอยู่ในขอบเขตจำกัดของสิ่งแวดล้อม เนื่องจากกลัวการติดเชื้อขณะเปลี่ยนน้ำยาในที่อื่น ๆ ดังนั้น พยาบาลจึงควรกระตุ้นกลุ่มผู้ป่วยให้ร่วมกันจัดกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและความรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วยและวิธีการแก้ปัญหาด้วยตัวผู้ป่วยเอง (Self-Help Group) หรือจัดกิจกรรมสันทนาการ (Recreation) ภายในกลุ่มผู้ป่วย ควรสนับสนุนให้ญาติและเพื่อนฝูงยอมรับผู้ป่วยให้มากขึ้น เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้แสดงบทบาทของการมีสัมพันธภาพในสังคมกับผู้อื่น

4. ปัญหาทางด้านเพศสัมพันธ์ ถึงแม้ว่าจะยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่นอนของไตวายเรื้อรังต่อระบบสืบพันธุ์ แต่ผลจากโรคทำให้ความรู้สึกทางเพศลดลง กลีเซอร์และคณะ (Gieser et al, 1984 อ้างตาม รัชย์สุรี, 2536) ศึกษาในไตวายเรื้อรังที่รักษาด้วย CAPD 20 คน พบว่าผู้ป่วย 4 คน มีความรู้สึกสูญเสียภาพลักษณ์ มีการเปลี่ยนแปลงจากโรคและการรักษา ผู้ป่วยและคู่สมรส 4 คู่ สงสัยว่าอุปกรณ์ทางหน้าท้อง

จะเป็นอุปสรรคต่อเพศสัมพันธ์ แต่หลังจากพูดคุยและได้รับคำแนะนำจากพยาบาลทำให้ความรู้สึกสงสัยลดลง เพศชายมีปัญหาเกี่ยวกับเพศสัมพันธ์มากกว่าเพศหญิง เนื่องจากผู้ป่วยชายมีความรู้สึกทางเพศลดลง ร่วมกับการสูญเสียสถานภาพต่าง ๆ ทางกรงานและเศรษฐกิจ ทำให้เกิดการวิตกกังวล ซึ่งทำให้คู่สมรสของผู้ป่วยได้รับผลกระทบเหล่านี้ด้วย จึงทำให้ทั้งคู่ต้องเรียนรู้ที่จะปรับตัว พยาบาลจึงควรให้คำปรึกษา (Counselling) เกี่ยวกับการปรับพฤติกรรมสัมพันธ์ทางเพศของคู่สมรสอย่างเหมาะสม และเพิ่มเติมกิจกรรมอื่น ๆ ที่แสดงออกถึงความรักผูกพันเอื้ออาทรต่าง ๆ อันที่สามีภรรยาจากการศึกษาพบว่า คู่สมรสที่ช่วยเหลือดูแลสนับสนุนให้กำลังใจทำให้ผู้ป่วยที่กำลังเจ็บป่วยทางเยื่อหุ้มสมองอย่างต่อเนื่อง สามารถดูแลตนเองได้ดีกว่า (สุภาภรณ์, 2531 อ้างตาม รัชย์สุรี, 2536)

5. ปัญหาต่อภาพลักษณ์ ภาพลักษณ์ของแต่ละคนเป็นภาพในจิตใจที่มีต่อร่างกายภายนอกของเขา ซึ่งกำหนดโดยไม่รู้ตัวและยังรวมถึงความรู้สึก การรับรู้ ทักษะคติ บุคลิกภาพของแต่ละบุคคลที่มีต่อร่างกายของตนเองว่าแตกต่างไปจากบุคคลอื่น ภาพลักษณ์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของมโนทัศน์เกี่ยวกับบุคลิกภาพ ความมีคุณค่า และการมีสัมพันธ์ภาพกับบุคคลอื่น ๆ ภาพลักษณ์จะมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดช่วงอายุ ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่รักษาด้วย CAPD ต้องมีอุปกรณ์ติดตัวตลอดเวลา ผู้ป่วยจึงไม่ยอมให้คนอื่นเห็นว่าตนไม่เหมือนผู้อื่น เกิดความรู้สึกอาย บางรายมีอาการท้องโตขึ้น โดยเฉพาะผู้ป่วยหญิงสาวจะเป็นทุกข์มากเพราะอาจดูเสมือนตั้งครรภ์ ทำให้ผู้ป่วยมีปัญหาในการปรับตัวไม่สามารถยอมรับภาพลักษณ์ใหม่ พยาบาลจึงควรประเมินความรู้สึกเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของผู้ป่วยเพื่อทราบความรู้สึกที่เป็นอุปสรรคในการปรับตัว และขอความร่วมมือจากญาติและเพื่อนฝูงช่วยให้กำลังใจผู้ป่วยให้ยอมรับภาพลักษณ์ใหม่

6. ปัญหาทางด้านอารมณ์ ผู้ป่วยจะแสดงปฏิกิริยาต่อปัญหาต่าง ๆ แตกต่างกัน การสูญเสียอาจทำให้เกิดการโทษสิ่งอื่นหรือตำหนิผู้อื่น อารมณ์หงุดหงิดฉุนเฉียวได้ง่าย กระวนกระวายหรือซึมเศร้า เนื่องจากภาวะไตวายเรื้อรังเป็นการเจ็บป่วยที่ยาวนานต้องได้รับการรักษาตลอดชีวิตและมีภาวะแทรกซ้อนที่คุกคามต่อชีวิตผู้ป่วย

จากปัญหาที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่รับการรักษาด้วย CAPD ทำให้พยาบาลเห็นความสำคัญว่า การที่จะช่วยเหลือดูแลให้ผู้ป่วยดำรงชีวิตอยู่กับการรักษาวิธีนี้ได้อย่างปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนทางกายและปรับตัวได้ทางจิตสังคมอย่างมีความสุขจำเป็นจะต้องมีการสนับสนุนและให้คำแนะนำเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและประคับประคองจิตใจอย่างเพียงพอ เพื่อช่วยให้ ผู้ป่วยดูแลตนเองได้ที่บ้าน และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างผาสุกพอสมควรในสังคมแม้จะเป็นโรคไตวายเรื้อรังก็ตาม

สรุป

โรคไตเรื้อรัง มีผลกระทบต่อแบบแผนสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ทั้งทางร่างกาย จิตใจและสังคม ทำให้ผู้ป่วยต้องปรับตัวอย่างมากต่อภาวะแทรกซ้อน อันเกิดจากไตเสื่อมหน้าที่อย่างถาวร เช่น ภาวะของเสียคั่ง เลือดลมคั่งและอิเล็กโตรลัยต์ ชีด ภูมิคุ้มกันต่ำลง ความสำคัญของการให้การพยาบาล จึงเน้นการ

ดูแลแบบประคับประคอง เพื่อป้องกันหรือบรรเทาภาวะแทรกซ้อน ในระดับที่ผู้ป่วยสามารถปรับตัวและ
ดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุขตามอัธยาศัย ทั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือกับบุคคลในครอบครัว ที่ต้องให้
กำลังใจและมีความรู้เกี่ยวกับโรคไตวายเรื้อรังอย่างถูกต้องจากพยาบาลและทีมสุขภาพ เพื่อนำมาใช้ในการ
วางแผนการดำเนินชีวิตกับผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง ให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ