

การพยาบาลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ร่วมกับภาวะผิดปกติของสมดุลแร่ธาตุและกระดูก

มาลี มีแป้น

กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพระพุทธบาท

บทคัดย่อ

โรคไตเรื้อรัง เป็นภาวะที่ไตมีความผิดปกติหรือสูญเสียหน้าที่อย่างต่อเนื่องนานกว่า 3 เดือน เมื่อไตวายถึงระยะสุดท้ายอัตราการกรองของไตลดลงน้อยกว่า 15 มล./นาที/1.73ตรม./ปี ส่งผลให้ไตไม่สามารถทำหน้าที่กรองของเสีย รักษาสมดุลของน้ำ กรดต่าง เกลือแร่ได้ ผู้ป่วยจำเป็นต้องรักษาโดยการบำบัดทดแทนไต การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ป่วยมีชีวิตอยู่รอดต่อไปได้พยาบาลไตเทียมจึงมีบทบาทสำคัญในการประเมิน วางแผน เฝ้าระวังและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนต่างๆ รวมถึงการดูแลแบบองค์รวมอย่างต่อเนื่องเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยและครอบครัวดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างปกติสุข

การศึกษาผู้ป่วยรายนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ รายงานการพยาบาลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่รับการรักษาโดยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นระยะเวลานานร่วมกับมีภาวะแทรกซ้อนจากสาเหตุความผิดปกติของสมดุลแร่ธาตุ และกระดูก โดยผู้ป่วยชายไทย อายุ 28 ปี สถานภาพสมณะ ได้รับการวินิจฉัยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย รักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอย่างต่อเนื่องที่โรงพยาบาลพระพุทธบาทมานาน 10 ปี เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการปวดต้นขาซ้ายเนื่องจากขาซ้ายกระดูกสันหลังส่วนเอวแตกหัก (Close fracturesubtrochanter of Lt. femur) แพทย์ให้การรักษาโดยใช้ skin traction ระหว่างพักรักษาตัวในโรงพยาบาลผู้ป่วยได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ได้ให้การพยาบาลและแก้ไขปัญหาดังกล่าวทั้งในระยะก่อนฟอกเลือด ระหว่างฟอกเลือด หลังเสร็จสิ้นการฟอกเลือด และดูแลต่อเนื่อง ได้แก่ การประเมินผู้ป่วยก่อนฟอกเลือด การดูแลเฝ้าระวังและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนระหว่างฟอกเลือด หลังฟอกเลือด

นอกจากนี้ความผิดปกติของสมดุลแคลเซียม ฟอสเฟต ซึ่งเป็นสาเหตุให้กระดูกผุและแตกหักง่ายทำให้ผู้ป่วยขาดความมั่นใจในการเคลื่อนไหวร่างกาย สภาพดังกล่าวจึงไม่เหมาะสมต่อการเดินทางไปฟอกเลือด พยาบาลต้องให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลในการตัดสินใจเปลี่ยนเป็นวิธีล้างไตทางช่องท้อง ให้ความรู้ การฝึกปฏิบัติการล้างไตทางช่องท้อง และวางแผนจำหน่ายเมื่อสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง การให้การพยาบาลแบบองค์รวมอย่างต่อเนื่องนับว่าสำคัญมากแม้ว่าผู้ป่วยและครอบครัวสามารถดูแลตนเองที่บ้านและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นแล้วก็ตาม

คำสำคัญ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, ความผิดปกติของสมดุลแร่ธาตุและกระดูก

Abstract : Miss. MaleeMeepaen*

Registered Nurse, Phraphutthabat hospital

Nursing care of Chronic Hemodialysis with Mineral and Bone Disorder : A case study

Chronic Kidney Disease (CKD) is well-defined by abnormal structure or lose of kidney functions, by decreased GFR less than $60 \text{ mL/min/1.73m}^2/\text{yr}$ continuously more than 3 months. When CKD is progressing more to End Stage Renal Disease (ESRD) the kidneys cannot get rid of waste products and lose control of water, mineral and acid-base balance in the body. The patient requires Renal Replacement Therapy (RRT) such as Hemodialysis for survival. Dialysis nurse must has the significant role to care for the patient by doing assessment, monitoring and reduce complications. Including continouous holistic care for improve quality of patient life appropriately.

The purpose of this case study was to report the significant nursing care for chronic hemodialysis patient with mineral and bone disorder. The Thai male, 28 years old, Buddhist monk has been treating bychronic hemodialysis for ten years, was admitted to Praphutthabat hospital on November 7, 2016. The patient has moderate pain at the left thigh from crashing ground between taking to restroom. The X-rays result showed close fracturesubtrochanter of Lt. femur. The orthopidist treated by skin traction and consulted to hemodialysis treatment. The patient got hemodialysis procedure 3 sessions/week. The nursing care for the patient included pre dialysis assessments, monitoring early warning signs of intradialytic complications, immediate management to reduce complications and post dialysis care. Due to the long-term complication such as mineral and bone disorder has causing osteitisfibrosa and bone fracture, the patient has impaired physical mobility and inappropriate to chronic hemodialysis. The nurse must be counselor to educate and empower for decision making and change to Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD), provide training program, education and completing for patient's discharge planning. The continuous holistic care should be provide to the patient and caregivers, although they can self care at home and get better of quality of life.

Key words Chronic Hemodialysis, Mineral and bone disorder

บทนำ

ปัจจุบันโรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขในประเทศไทยจากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข ในปี 2558 พบว่า คนไทยป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังร้อยละ 17.6 ของประชากร หรือประมาณ 8 ล้านคน ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้าย 2 แสนคน ข้อมูลโรงพยาบาลพระพุทธบาท ในปี 2558 พบผู้ป่วยไตเรื้อรัง 1,294 คน ปี 2559 พบ 1,440 คน และปี 2560 พบ 1,860 คน และยังพบผู้ป่วยไตเรื้อรังรายใหม่ ซึ่งได้รับการคัดกรองจากผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงร้อยละ 29.19, 26.29 และ 27.56 ตามลำดับ(HDC 16 กรกฎาคม 2560) จากข้อมูลดังกล่าวพบว่าเป็นผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย 212, 318 และ 422 คนตามลำดับ ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายเป็นภาวะที่ไตสูญเสียหน้าที่ไปอย่างมากทำให้อัตราการกรองของไตเหลือน้อยกว่า $15 \text{ mL/min/1.73m}^2/\text{yr}^1$ จำเป็นต้องรักษาโดยวิธีบำบัดทดแทนไตซึ่งมีอยู่ 3 วิธี ได้แก่ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การล้างไตทางช่องท้อง และการปลูกถ่ายไต จึงจะทำให้ผู้ป่วยมีชีวิตอยู่รอดต่อไปได้

แต่วิธีการดังกล่าวข้างต้นไม่สามารถทดแทนหน้าที่ไตได้ทั้งหมด จึงยังพบภาวะแทรกซ้อนต่างๆอยู่ตลอดเวลาได้แก่ ภาวะน้ำเกิน ของเสียคั่ง โปแตสเซียมสูงภาวะเลือดเป็นกรด ขณะฟอกเลือดอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนฉุกเฉินรุนแรงจนถึงขั้นเสียชีวิตได้ หากแก้ไขไม่ทัน เช่น ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นผิดจังหวะ เจ็บหน้าอกและหัวใจหยุดเต้นเป็นต้น หรือเกิดการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการฟอกเลือด นอกจากนี้ในระยะยาวอาจเกิดความผิดปกติของสมดุลแร่ธาตุและกระดูก จากการที่มีฟอสเฟตคั่งในร่างกายทำให้สมดุลของแคลเซียมและฟอสเฟตผิดปกติเป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะกระดูกพรุน มีผลทำให้กระดูกหักง่าย ดังนั้นการพยาบาลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งทั้งในระยะก่อนฟอกเลือด ระหว่างฟอกเลือด หลังเสร็จสิ้นการฟอกเลือดรวมถึงการดูแลอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาของการรักษาโดยต้องให้การพยาบาลแบบองค์รวม การเสริมพลังให้ผู้ป่วยและญาติสามารถปฏิบัติตัวเพื่อดูแลตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสมเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยฟอกเลือดได้อย่างปลอดภัยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน มีคุณภาพชีวิตที่ดี และดำรงชีวิตในสังคมอย่างปกติสุข

การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

เป็นวิธีบำบัดทดแทนไตโดยอาศัยเครื่องไตเทียมช่วยนำเลือดของผู้ป่วยออกจากช่องทางนำเลือด (Vascular access) ให้ไหลผ่านตัวกรองเลือด (Dialyzer) ในขณะเดียวกันเครื่องจะปล่อยน้ำยาล้างไตซึ่งมีส่วนผสมของสารต่างๆ ใกล้เคียงกับ Plasma ให้ไหลเข้าสู่ตัวกรองเลือด ทำให้เลือดและน้ำยาสัมผัสกัน เกิดการขจัดของเสีย ขจัดน้ำส่วนเกิน การปรับสมดุลของกรดต่างและเกลือแร่ต่างๆ ที่ตัวกรองนี้ เลือดที่ผ่านตัวกรองแล้วจะไหลกลับเข้าสู่ตัวผู้ป่วยวนเป็นวงจรเช่นนี้นานประมาณ 4-5 ชั่วโมงและจำเป็นต้องทำอย่างสม่ำเสมอ สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง

ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการฟอกเลือด เป็นภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตต่ำ ขณะฟอกเลือด เจ็บหน้าอก หัวใจเต้นผิดจังหวะ หัวใจหยุดเต้น Air embolism ภาวะขาดออกซิเจน ภาวะ Dialyzer reaction, Dialysis disequilibrium syndrome ภาวะเม็ดเลือดแดงแตก ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ตะคริว ไข้ หนาวสั่น

ความผิดปกติของสมดุลเกลือแร่ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่พบประกอบด้วย ความผิดปกติของโซเดียม โปแตสเซียม แคลเซียม ฟอสเฟต แมกนีเซียม ซึ่งมีทั้งต่ำและสูง

ผลกระทบต่อกระดูกที่เกิดขึ้นจากความผิดปกติของสมดุลแคลเซียมและฟอสเฟตในผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง⁵ ได้แก่

1. High - bone turnover renal osteodystrophy เกิดในผู้ป่วยที่มีระดับ PTH สูง ทำให้เกิดภาวะกระดูกที่เรียกว่า osteitisfibrosa ซึ่งพบได้ประมาณร้อยละ 30 ของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือด และร้อยละ 10-15 ในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง

2. Low - bone turnover renal osteodystrophy เกิดในผู้ป่วยที่มีระดับ PTH ต่ำ ทำให้เกิดภาวะกระดูกที่เรียกว่า adynamic bone disease พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวาน ร้อยละ 50 ของผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง ส่วนผู้ป่วยฟอกเลือดพบได้ร้อยละ 30

การพยาบาลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม^{3,6}

การพยาบาลผู้ป่วยก่อนฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ประกอบด้วย

1. การเตรียมเครื่องไตเทียมและตัวกรองก่อนฟอกเลือด

2. การประเมินและเตรียมผู้ป่วยก่อนการฟอกเลือด ได้แก่

2.1 ชักประวัติสอบถามอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นหลังจากฟอกเลือดครั้งที่แล้วจนถึงก่อนฟอกเลือดครั้งนี้

2.2 ตรวจร่างกาย วัดสัญญาณชีพ ลักษณะทั่วไป สภาพผู้ป่วยเมื่อเข้ารับบริการ ระดับความรู้สึกรู้สึกตัว

2.3 ชั่งน้ำหนักตัวผู้ป่วย เป็นการประเมินภาวะน้ำเกินเพื่อกำหนดอัตราชั่งน้ำ

2.4 การประเมินแผนการรักษาก่อนการฟอกเลือด ได้แก่ ความถี่ ระยะเวลา ชนิดของตัวกรองเลือด ชนิดของน้ำยา Dialysate อัตราการไหลของเลือดและน้ำยา อัตราการดื่มน้ำส่วนเกิน ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ยาและสารน้ำอื่นๆที่ใช้ระหว่างฟอกเลือด

2.5 การประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ ตามมาตรฐานที่กำหนด

2.6 เส้นฟอกเลือด (Vascular access) ประเมินการเสียหายที่จากการตีบตัน ติดเชื้อ หรือหยุดทำงานกะทันหันโดยการสังเกต การคลำ Thrill การฟัง Bruit

การพยาบาลผู้ป่วยขณะฟอกเลือด

1. การดูแลด้านผู้ป่วย

- วัดสัญญาณชีพหลังเริ่มการฟอกเลือดและต่อเนื่องทุก 30-60 นาที หรือบ่อยกว่านี้เมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อน

- ตรวจสอบตำแหน่งของเข็ม และข้อต่อวงจรไตเทียมอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการหักงอหรือเลื่อนหลุด

- จัดท่าผู้ป่วยให้สุขสบายและดูแลสิ่งแวดล้อมให้สะอาด เรียบร้อย

- สังเกตอาการและพฤติกรรมต่างๆของผู้ป่วย

- เฝ้าระวังอาการผิดปกติ หรือภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย เพื่อให้การแก้ไขได้ทันทั้งที่

- ดูแลให้คำแนะนำผู้ป่วยเป็นรายบุคคล

2. ด้านเครื่องไตเทียมและวงจรฟอกเลือด ตรวจสอบเครื่องไตเทียมให้ทำงานปกติอยู่ตลอดเวลา

3. การเฝ้าระวัง ป้องกัน และแก้ไขภาวะแทรกซ้อนระหว่างฟอกเลือด ได้แก่ ความดันโลหิตต่ำ ตะคริว เจ็บหน้าอก ไข้เม็ดเลือดแดงแตก Air embolism

การพยาบาลผู้ป่วยหลังการฟอกเลือด

1. การหยุดวงจรฟอกเลือด

2. ประเมินผู้ป่วยหลังฟอกเลือด

- ประเมินอาการผู้ป่วยหลังฟอกเลือดโดยวัดสัญญาณชีพ กรณีมีความดันโลหิตต่ำให้นอนพัก

- ผู้ป่วยที่มีไข้ ประเมินอาการ สาเหตุว่าเกิดจากการฟอกเลือดหรือไม่ รายงานแพทย์เพื่อทำ

การวินิจฉัย

- ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่ไม่สามารถแก้ไขให้ปกติได้ รายงานแพทย์เพื่อวินิจฉัยและ

ให้การรักษา

- ประเมินเส้นฟอกเลือดโดยคลำ thrill และฟัง bruit สังเกต bleeding บริเวณรอยเข็มหรือ exit site กรณีเลือดหยุดยากและพบบ่อยควรรายงานแพทย์

- ชั่งน้ำหนักผู้ป่วยหลังฟอกเลือดเมื่อไม่มีอาการผิดปกติ

- สรุปผลการฟอกเลือดและลงบันทึกในแบบฟอร์ม

การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยมีความสำคัญและจำเป็นเป็นอย่างมาก เพราะการปฏิบัติตัวในระยะเวลาที่ผู้ป่วยยังไม่ได้ฟอกเลือดจะแตกต่างกับการปฏิบัติตัวหลังจากผู้ป่วยเริ่มฟอกเลือดแล้ว ดังนั้นพยาบาลผู้ซึ่งมีความใกล้ชิดผู้ป่วยมากที่สุดจึงมีบทบาทสำคัญในการให้คำแนะนำที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยทราบแนวทางการปฏิบัติตน ลดความวิตกกังวล ทั้งยังเป็นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นขณะฟอกเลือดไม่ให้นรุนแรงและเป็นอันตรายถึงขั้นเสียชีวิตได้

1. คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแล vascular access ไม่ควรใส่อุปกรณ์หรือเครื่องประดับ ห้ามกดทับ ปีบรัดบริเวณเส้นเลือด ไม่ควรหิ้วของหนัก ควรสอนให้ผู้ป่วยตรวจเส้นเลือดด้วยตนเองถ้าผิดปกติให้รีบมาพบแพทย์ทันที

2. การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวทั่วไป ได้แก่

- 2.1 การปฏิบัติตัวก่อนทำการฟอกเลือดในครั้งต่อไป
- 2.2 การรับประทานยาที่ถูกต้อง ครบถ้วน
- 2.3 การดื่มน้ำและรับประทานอาหารที่เหมาะสม มีพลังงานเพียงพอ
- 2.4 การออกกำลังกายที่เหมาะสมตามสภาพ
- 2.5 การสังเกตอาการผิดปกติต่างๆ

รายงานผู้ป่วย

ชายไทย อายุ 28 ปี สถานภาพสมณะ สัญชาติไทย การศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประวัติความเจ็บป่วยเป็นไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายและความดันโลหิตสูง รักษาโดยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ตั้งแต่ปี 2549 และเข้ารับการฟอกเลือดที่โรงพยาบาลพระพุทธบาทอย่างต่อเนื่องเมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2550

ปี 2551 พบภาวะหัวใจล้มเหลว

ปี 2556 พบภาวะผิดปกติของสมดุลแคลเซียมและฟอสเฟต

ปี 2557 พบภาวะที่ต่อมพาราไธรอยด์ทำงานมากกว่าปกติ

รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2559 ด้วยอาการปวดต้นขาข้างซ้าย หลังจากขากระดูกหัก

การวินิจฉัย ESRD, HT, CHF, Close fracture subtrochanter of lt. femur

การรักษาของแพทย์ รักษาโดยใช้ skin traction และฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สัปดาห์ละ 3 ครั้ง

การพยาบาลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

การพยาบาลระยะก่อนฟอกเลือด

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2559 รับผู้ป่วยมาฟอกเลือดที่หน่วยไตเทียม รู้สึกตัวดี ชีพ สีหน้าวิตกกังวล ขาซ้ายใส่ skin traction ไว้ ขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเปลนอนลงเตียงมีอาการปวดขามาก ระดับความปวดเท่ากับ 8 ความดันโลหิต 176/113 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 103 ครั้งต่อนาที หายใจ 18 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิร่างกาย 36.2 °C เมื่อจัดท่านอนที่เหมาะสมระดับความปวดลดลงเท่ากับ 4 ความดันโลหิตลดลงเหลือ 148/90 มิลลิเมตรปรอทระหว่างพักรักษาในโรงพยาบาลผู้ป่วยได้รับการฟอกเลือดสัปดาห์ละ 3 ครั้งรวม 21 ครั้ง การพยาบาลในระยะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลและวางแผนการพยาบาลโดยมีกิจกรรมการพยาบาลดังนี้

1. ชักประวัติและสอบถามอาการผิดปกติ พบว่า อ่อนเพลีย ฉันทานอาหารได้น้อย นอนไม่ค่อยหลับ ปวดต้นขาซ้ายจากกระดูกหัก ไม่พบอาการเลือดออกผิดปกติจากอวัยวะอื่นๆ

2. ตรวจร่างกาย สภาพทั่วไป ผู้ป่วยมาโดยเปลบนอน รู้สึกตัวดี แต่ค่อนข้างซึม ไม่พูดคุย รูปร่างเล็ก กระดูกสันหลังงอ ศึกษาจากเวชระเบียนพบว่าส่วนสูงลดลง 7 เซนติเมตร กล้ามเนื้อขา 2 ข้างเล็ก ใส่ skin traction ที่ขาซ้ายน้ำหนัก 2 กิโลกรัม ขณะเคลื่อนย้ายปวดขาพอทนได้ ระดับความปวด 6-8 ดูแลจัดทำในตำแหน่งที่เหมาะสมอาการปวดน้อยลง ระดับ 3-4 แขนมีแรงดีทั้ง 2 ข้าง แขนซ้ายท่อนล่างมีเส้นเลือด AVF คลำ thrill และฟัง bruit ได้ชัดเจนสัญญาณชีพก่อนฟอกเลือด ความดันโลหิต อยู่ระหว่าง 124/75-143/94 มม.ปรอทชีพจร 98-118 ครั้ง/นาที หายใจ 18-24 ครั้ง/นาที อุณหภูมิร่างกาย 36-36.8°C

3. ประเมินภาวะน้ำเกินและปริมาณน้ำที่ต้องขจัดออกโดยการฟอกเลือด เนื่องจากผู้ป่วยไม่มีปัสสาวะ ร่วมกับมีอาการหัวใจล้มเหลวจึงทำให้เกิดภาวะน้ำเกินบ่อยครั้ง จากการประเมินพบอาการบวมที่ขา+ ผู้ป่วยไม่สามารถชั่งน้ำหนักเพื่อเทียบเป็นปริมาณน้ำส่วนเกินได้ การกำหนดปริมาณน้ำส่วนเกินจึงต้องอาศัยการประเมินสภาพ และ Intake/Output ซึ่งแพทย์กำหนดปริมาณน้ำที่ขจัดออกแต่ละครั้งอยู่ระหว่าง 2,000-3,500 มิลลิลิตร

4. ประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนฟอกเลือด พบ BUN 52-58 mg/dl, Potassium 4.7-5.5 mEq/L, HCO₃ 19-24 mmol/L, Hct 25.8-30.6 %, Hemoglobin 8.4-9.8 gm%, Stool occult blood negative, Stool exam no parasite, Phosphate 6.5-6.6 mg/dl, Calcium 10.1-10.3 mg/dl, Parathyroid hormone 2,776-3,995 pg/ml

5. ตรวจสอบแผนการรักษา และคำสั่งฟอกเลือดของแพทย์เพื่อวางแผนและให้การพยาบาลอย่างเหมาะสม

6. เริ่มการฟอกเลือดโดยตรวจสอบตัวกรองเลือดตรงกับผู้ป่วยตั้งโปรแกรมฟอกเลือดตามคำสั่งการรักษา แขนเข็มฟอกเลือดอย่างระมัดระวัง และต่อวงจรฟอกเลือดด้วยวิธีปราศจากเชื้อ

การพยาบาลขณะฟอกเลือด

จากการประเมินผู้ป่วย รวบรวมข้อมูล พบปัญหาทางการพยาบาล และวางแผนให้การพยาบาลดังนี้

ปัญหาที่ 1 มีภาวะน้ำเกิน และของเสียคั่ง จากไตสูญเสียหน้าที่อย่างถาวร

ข้อมูลสนับสนุน ไม่มีปัสสาวะ ขาบวม 1+ มี CHF BUN ก่อนฟอกเลือด 52-58 mg/dl

เป้าหมาย ไม่พบอาการแสดงของภาวะน้ำเกินที่รุนแรง บวมมากขึ้น เหนื่อยหอบ และได้รับการฟอกเลือดอย่างพอเพียง

กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดให้ผู้ป่วยได้รับการฟอกเลือดตามแผนการรักษาของแพทย์ทุกวันจันทร์ พุธ และศุกร์ระยะเวลา ครั้งละ 4 ชั่วโมง
2. ตั้งอัตราการดิงน้ำส่วนเกินและระยะเวลาฟอกเลือดตามแผนการรักษาของแพทย์
3. สังเกตอาการผิดปกติ

4. คำนวณหาค่าความพอเพียงของการฟอกเลือด

5. ให้คำแนะนำการจำกัดปริมาณน้ำเข้าร่างกาย และอาหารที่มีโซเดียมสูง

ประเมินผล ก่อนฟอกเลือดยังพบวบวที่ขา 1+ ไม่เหนื่อย หายใจ 18-24 ครั้ง/นาที คำนวณค่าความพอเพียงของการฟอก

เลือดได้ 1.54 (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 1.2)

ปัญหาที่ 2 มีภาวะของเสียคั่ง เลือดเป็นกรด และโปแตสเซียมสูงจากไตสูญเสียหน้าที่อย่างถาวร

ข้อมูลสนับสนุน BUN 52 mg/dl, HCO₃ 19-24mmol/L, Potassium 4.7-5.5 mEq/L

เป้าหมาย ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่พบอาการผิดปกติรุนแรงจากภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ หัวใจเต้นผิดจังหวะจากโปแตสเซียมสูง

หายใจหอบลึกจากภาวะเลือดเป็นกรด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ผู้ป่วยฟอกเลือดครบเวลา 4 ชั่วโมง

2. ปรับเพิ่มปริมาณ Bicarbonate ในน้ำยาฟอกเลือดเพื่อปรับสมดุลของภาวะกรด

3. ใช้ยาฟอกเลือดที่มีปริมาณโปแตสเซียม 2 mEq/L เพื่อปรับสมดุลของโปแตสเซียม

4. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา Sodamint(300mg) 2 tabs oral วันละ 3 ครั้ง และ Kalimate 5 mg oral วันละ 3 ครั้ง

5. แนะนำให้หลีกเลี่ยงอาหารที่มีโปแตสเซียมสูง ได้แก่ ผักใบเขียว พักทอง แครอท ถั่วลิสง มะละกอ ส้ม น้ำผักและผลไม้

ประเมินผล ไม่พบอาการหายใจหอบลึก หัวใจเต้นจังหวะปกติ 90-108 ครั้ง/นาที

ปัญหาที่ 3 เกิดความดันโลหิตต่ำขณะฟอกเลือด

ข้อมูลสนับสนุน เวียนศีรษะหน้ามืด ความดันโลหิต 80/60-90/60 มม.ปรอท มีภาวะหัวใจล้มเหลว EKG พบ LVH

เป้าหมาย ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน ความดันโลหิต 100/60-180/100 มม.ปรอท

กิจกรรมการพยาบาล

1. ปรับตั้งอัตราการชั่งน้ำส่วนเกินอย่างเหมาะสม ไม่ควรเกิน 750 มล.ต่อชั่วโมง เนื่องจากผู้ป่วยมีภาวะหัวใจล้มเหลว

2. ปรับอุณหภูมิของน้ำยา Dialysate 36.0-36.5 °C เพื่อช่วยให้เส้นเลือดหดตัว ป้องกันความดันโลหิตต่ำ

3. วัดสัญญาณชีพระหว่างฟอกเลือดอย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมงและวัดซ้ำถ้ามีอาการผิดปกติ

4. เฝ้าระวังและสังเกตอาการนำของความดันโลหิตต่ำ ได้แก่ เวียนศีรษะ หน้ามืด ใจสั่น

5. ให้การแก้ไขภาวะความดันโลหิตต่ำทันที โดยให้นอนศีรษะต่ำ ลดอัตราการชั่งน้ำ ให้ NSS 100 มล.เข้าหลอดเลือด

6. สังเกตอาการและวัดความดันโลหิตซ้ำ หากไม่สามารถแก้ไขภาวะความดันโลหิตต่ำได้รายงานแพทย์ เพื่อให้การรักษา

ประเมินผล ระหว่างรักษาในโรงพยาบาล ผู้ป่วยฟอกเลือด 21 ครั้ง พบมีความดันโลหิตต่ำ 2 ครั้ง สามารถแก้ไขได้ปลอดภัย

ความดันโลหิต 124/75-143/94 มม.ปรอท

ปัญหาที่ 4 มีภาวะซีดเนื่องจากขาดฮอร์โมนอิริโทรพอยอิตินจากไตสูญเสียหน้าที่อย่างถาวร และจากกระบวนการฟอกเลือด

ข้อมูลสนับสนุน Hct 25.8 %, Hemoglobin 8.4-9.8 gm%

เป้าหมาย Hct 30-36 % ไม่พบการเสียเลือดในอวัยวะอื่นๆ เช่น ทางเดินอาหาร

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา Epiapo 4000 units SC สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เพื่อช่วยเพิ่มฮอร์โมนอิริโทรพอยอิติน

2. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา Folic acid (5mg) 1 tab oral OD

3. ดูแลให้เลือดชนิด LPPRC 2 units เข้าหลอดเลือดขณะฟอกเลือด

4. เฝ้าระวังการเสียเลือดขณะฟอกเลือด ได้แก่ ภาวะ Hemolysis Blood leak และเลือดแข็งตัวในวงจรฟอกเลือด

5. เมื่อเสร็จสิ้นการฟอกเลือดให้ Normal saline solution เข้าวงจรฟอกเลือด ปริมาณ 200 – 300 มิลลิลิตร เพื่อไล่เลือดที่คั่งค้างเข้าสู่ผู้ป่วยทางเส้นเลือดให้มากที่สุด

6. ส่งตรวจ Stool exam for parasite and occult blood เพื่อประเมินการเสียเลือดในระบบทางเดินอาหาร

ประเมินผล Hct 28.6-30.6 %, Hemoglobin 9.2-9.8 gm% ไม่พบการเสียเลือดในระบบทางเดินอาหาร ผล Stool exam

ไม่พบ parasite, Stool occult blood negative

ปัญหาที่ 5 กระดูกต้นขาหักจากภาวะกระดูกฝุ (Osteitis fibrosa) เนื่องจากความผิดปกติของสมดุลแคลเซียมและฟอสเฟตร่วมกับต่อมพาราไธรอยด์ทำงานมากกว่าปกติ (Secondary

Hyperparathyroidism)

ข้อมูลสนับสนุน ปวดต้นขาซ้าย ผล Film Femur AP lateral, Pelvic AP พบ Close fracture subtrochanter of Lt. femur, Calcium 9.9 – 10.3 mg/dl, Phosphate 6.5-6.9 mg/dl, Calcium X PO₄ Product 68.3 (ค่าปกติน้อยกว่า 55), Parathyroid hormone (PTH) 3,995.0 pg/ml มีนัดผ่าตัดต่อพาราไธรอยด์ที่โรงพยาบาลรามารามาศิริ

เป้าหมาย อาการกระดูกหักดีขึ้นสามารถเดินได้โดยใช้เครื่องพยุงเดิน ไม่เกิดกระดูกหักซ้ำ ผล Calcium X PO₄ น้อยกว่า 55 PTH มีแนวโน้มลดลง

กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายผู้ป่วยและญาติให้เข้าใจสาเหตุของกระดูกหัก
2. ดูแลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างนุ่มนวลและระมัดระวังเมื่อมารับการฟอกเลือด
3. ดูแลให้ Skin traction อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม
4. สังเกตและติดตามอาการปวดขาขณะรับการฟอกเลือด ถ้าปวดมากให้ Tramol 50 mg IV
5. แนะนำญาติผู้ป่วยให้ปฏิบัติอย่างนุ่มนวลระมัดระวังขณะช่วยผู้ป่วยเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อป้องกันกระดูกหักซ้ำ
6. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา Aluminium hydroxide (500mg) 2 tabs เคี้ยวพร้อมอาหารวันละ 3 ครั้ง เพื่อช่วยจับฟอสเฟตที่ได้รับจากอาหาร
7. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา Calcit SG (0.25mcg) 4 tabs oral ทุกวันจันทร์และศุกร์ เพื่อช่วยลด PTH
8. สังเกตตรวจเลือด Calcium, Phosphate และ PTH ตามมาตรฐานการฟอกเลือด
9. แนะนำให้หลีกเลี่ยงอาหารที่มีปริมาณฟอสเฟตสูง เช่น อาหารแปรรูปต่างๆ เครื่องดื่มที่มีสีดำ เนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ นม พืชตระกูลถั่ว ผลิตภัณฑ์จากถั่ว ธัญพืชต่างๆ
10. แนะนำให้ญาติติดต่อประสานงานเรื่องการเลื่อนนัดผ่าตัดต่อมพาราไทรอยด์ที่โรงพยาบาลรามธิบดี

ประเมินผล ผู้ป่วยและญาติยอมรับและเข้าใจสาเหตุของกระดูกหักดี แพทย์ประเมินสภาพผู้ป่วยและให้ off skin traction เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2559 แต่ผู้ป่วยไม่ยอมหัดเดินบอก “กลัวกระดูกหักอีก” ผล Calcium X PO₄ ยังสูง 65.5 ผลตรวจ PTH มีแนวโน้มลดลง 2,776.0 pg/ml แต่ยังสูงกว่าค่าปกติ

การพยาบาลหลังเสร็จสิ้นการฟอกเลือด

การพยาบาลในระยะนี้เป็นการดูแลหลังเสร็จสิ้นการฟอกเลือด มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินอาการผิดปกติ หรือภาวะ

แทรกซ้อนที่ยังคงอยู่หลังการฟอกเลือดและวางแผนการพยาบาลในการดูแลต่อเนื่องเมื่อส่งผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วย โดยให้การพยาบาล ดังนี้

1. เมื่อครบเวลาฟอกเลือด ใส่ NSS เข้าแทนที่เลือดที่คั่งค้างอยู่ในวงจร
2. ถอดเข็มฟอกเลือดด้วยความระมัดระวัง กดหยุดเลือดนาน 5-10 นาที ไม่พบภาวะเลือดหยุดยาก
3. ประเมินเส้นเลือด AVF คลำ thrill และฟังเสียง bruit ได้ปกติไม่มีรอยบวมซ้ำ
4. วัดสัญญาณชีพ ความดันโลหิต 132/78-158/90 มม.ปรอท ชีพจร 80-106 ครั้ง/นาที หายใจ 18-20 ครั้ง/นาที
5. ประเมินสมดุลของน้ำและอาการผิดปกติ ไม่บวม อ่อนเพลียเล็กน้อย ไม่เหนื่อยหอบ ไม่กระหายน้ำ ขจัดน้ำโดยกระบวนการฟอกเลือดได้ครั้งละ 2,000-3,200 มล.
6. ส่งต่ออาการ อาการเปลี่ยนแปลง และแผนการรักษาเพิ่มเติมแก่พยาบาลประจำหอผู้ป่วยเพื่อวางแผนการดูแลผู้ป่วยต่อไป

การดูแลต่อเนื่อง

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการฟอกเลือดมาเป็นระยะเวลานาน 10 ปี เกิดภาวะแทรกซ้อนหลายระบบ ทำให้มีความเครียด วิตกกังวล เมื่อเกิดผลกระทบทำให้คุณภาพชีวิตลดลง โดยเฉพาะกระดูกและหักจากสมดุลแคลเซียมฟอสเฟตผิดปกติ ช่วยเหลือตนเองได้น้อยจึงรู้สึกท้อแท้หมดหวัง คิดว่าตนเป็นภาระของครอบครัว มารดาผู้ป่วยวิตกกังวลเรื่องความยากลำบากในการพาผู้ป่วยมาฟอกเลือดที่โรงพยาบาล 3 ครั้งต่อสัปดาห์ โรงพยาบาลจึงต้องดูแลผู้ป่วยและครอบครัวให้สามารถดูแลตนเองได้ตามความเหมาะสมโดยวางแผนและการพยาบาล ดังนี้

1. ขณะผู้ป่วยมาฟอกเลือดให้การพยาบาลอย่างนุ่มนวล
2. สนับสนุนให้ญาติมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยทุกครั้ง
3. พุดคุยให้กำลังใจผู้ป่วยและญาติ
4. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการ สภาพของผู้ป่วย ภาวะแทรกซ้อนของโรค และแผนการดูแลรักษา
5. ให้คำแนะนำเรื่องการเปลี่ยนวิถีชีวิต เป็นแบบล้างทางช่องท้องเพื่อให้เหมาะสมต่อสภาพของผู้ป่วย โดยให้ผู้ป่วยและครอบครัวร่วมตัดสินใจด้วย

ผู้ป่วยและครอบครัวเข้าใจ ยอมรับสภาพความเจ็บป่วย รวมทั้งตัดสินใจล้างไตทางช่องท้อง โดยได้รับการผ่าตัดใส่สายล้างไตหน้าท้องเมื่อ 29 พฤศจิกายน 2559 หลังผ่าตัด 3 วันแผลผ่าตัดแห้งดี ทำความสะอาดแผลด้วยน้ำเกลือ ไม่พบการอักเสบติดเชื้อ จำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านเมื่อ 2 ธันวาคม 2559 นัดผู้ป่วยฟอกเลือดสัปดาห์ละ 2 ครั้งเพื่อรอการใส่น้ำยาล้างไตทางช่องท้อง นัดมารดาผู้ป่วยฝึกปฏิบัติการล้างไตทางช่องท้อง

วันที่ 13 ธันวาคม 2559 เริ่มใส่น้ำยาเข้าช่องท้องผู้ป่วยไม่พบปัญหาผิดปกติ ประเมินมารดาสามารถปฏิบัติวิธีการล้างไตได้ถูกต้องตามขั้นตอน จึงให้กลับไปล้างไตที่บ้าน ให้คำแนะนำเรื่อง การสังเกตอาการติดเชื้อในช่องท้อง แผลช่องทางออก การดูแลความสะอาดที่พิกอาศัย สิ่งแวดล้อม การล้างมือที่ถูกต้อง การรับประทานอาหารที่เหมาะสม เน้นให้รับประทานไข่ขาว และผลไม้เป็นประจำ การรับประทานยาที่ถูกต้อง ประสานรพ.สต.ใกล้บ้านช่วยดูแล และฉีดยา Epiac 4000 units sc ให้แก่ผู้ป่วยสัปดาห์ละ 2 ครั้งทุกวันอังคาร ศุกร์ พร้อมให้เบอร์โทรศัพท์ติดต่อพยาบาลล้างไตทางช่องท้องเพื่อสอบถามเมื่อเกิดปัญหาหรือต้องการคำแนะนำ นัดผู้ป่วยเข้ารับการตรวจรักษาในคลินิกล้างไตทางช่องท้อง 1 เดือน

วิจารณ์

ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่บำบัดทดแทนไตนั้นจำเป็นต้องรักษาไปตลอดชีวิต การพยาบาลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมร่วมกับภาวะผิดปกติของสมดุลแร่ธาตุและกระดูก กรณีศึกษาี้ รับการรักษามานาน 10 ปี เกิดปัญหาและภาวะแทรกซ้อนหลายประการ มีการวางแผนและให้การพยาบาล ดังนี้

1. ในช่วงวันก่อนฟอกเลือด พบปัญหาจากการสูญเสียหน้าที่ไต ได้แก่ ของเสียคั่ง ภาวะน้ำเกิน ภาวะเลือดเป็นกรดและโปแตสเซียมสูง การพยาบาลในระยะนี้มีเป้าหมายเพื่อประเมินผู้ป่วยและวางแผนการพยาบาลขณะฟอกเลือด หลังฟอกเลือด และดูแลต่อเนื่อง การพยาบาลที่สำคัญคือการประเมินอาการของภาวะน้ำเกิน และปริมาณน้ำที่จะต้องดึงออกโดยการฟอกเลือด เนื่องจากผู้ป่วยไม่มีปัสสาวะ ร่วมกับมีหัวใจล้มเหลว จึงทำให้เกิดภาวะน้ำเกินบ่อยครั้ง

2. ขณะฟอกเลือด พบปัญหาที่เป็นภาวะแทรกซ้อนจากการฟอกเลือด มักเกิดขึ้นแบบเฉียบพลันและอาจมีความรุนแรงถึงขั้นวิกฤตเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ และจำเป็นต้องรีบแก้ไขในทันทีเพื่อความปลอดภัยของ

ผู้ป่วย ผู้ป่วยรายนี้ขณะพักรักษาในโรงพยาบาลได้รับการฟอกเลือด 21 ครั้ง พบภาวะความดันโลหิตต่ำ 2 ครั้ง และได้รับการแก้ไขตามแนวทางปฏิบัติจนปลอดภัย

3. การพยาบาลหลังเสร็จสิ้นการฟอกเลือด ในระยะนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินอาการผิดปกติหรือภาวะแทรกซ้อนที่ยังคงอยู่หลังการฟอกเลือด เพื่อวางแผนการพยาบาลในการดูแลต่อเนื่องเมื่อส่งผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วย หรือเมื่อมาฟอกเลือดในครั้งถัดไป โดยการประเมินสัญญาณชีพ ภาวะน้ำเกิน เส้นเลือด AVF รวมถึงอาการผิดปกติอื่นๆ พร้อมทั้งให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวระหว่างวันที่ไม่ได้ฟอกเลือด ผู้ป่วยรายนี้ไม่พบภาวะแทรกซ้อนหลังฟอกเลือด

4. การดูแลต่อเนื่อง ในผู้ป่วยรายนี้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากสมดุลแร่ธาตุและกระดูกผิดปกติ ทำให้กระดูกขาหัก ส่งผลกระทบทำให้ดูแลตนเองได้น้อยลง ต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่น เกิดความท้อแท้ สิ้นหวัง ตัวผู้ป่วยต้องการการดูแลมากขึ้น ญาติเกิดความวิตกกังวลในการดูแลผู้ป่วย การพยาบาลที่สำคัญ คือ การเสริมพลัง การแก้ปัญหา หาทางออกที่เหมาะสม โดยให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมในการตัดสินใจวางแผนการรักษา โดยเปลี่ยนเป็นวิธีล้างไตทางช่องท้องซึ่งเหมาะสมต่อสภาพของผู้ป่วย และการประสานบุคลากรในชุมชนให้มีส่วนร่วมดูแลผู้ป่วยจึงเป็นเรื่องสำคัญ

บทสรุป

ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ได้รับบำบัดทดแทนไตโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจำเป็นต้องได้รับการรักษาไปตลอดชีวิต และเนื่องจากไตสูญเสียหน้าที่อย่างถาวรจึงเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบต่างๆ โดยเฉพาะเมื่อฟอกเลือดเป็นระยะเวลานานขึ้น ภาวะแทรกซ้อนก็ทวีความรุนแรงมากขึ้นและเกิดได้ตลอดเวลา ทั้งในระหว่างการฟอกเลือดซึ่งพยาบาลต้องสามารถประเมินวางแผนและแก้ไขในทันที ส่วนในช่วงวันที่ไม่ได้ฟอกเลือดสิ่งสำคัญคือต้องอาศัยความร่วมมือในการดูแลตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสมของผู้ป่วยและญาติ พยาบาลต้องให้การพยาบาลแบบองค์รวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และจิตวิญญาณ เสริมพลังแก่ผู้ป่วยและญาติ รวมทั้งการประสานความร่วมมือของบุคลากรในชุมชนในการดูแลผู้ป่วยให้สามารถดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม มีคุณภาพชีวิตที่ดี และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุขตามสภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. ทวี ศิริวงศ์และคณะ.2011 Standard of Care in Kidney Disease. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น : หจก. โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.2554.
2. บัญชา สติระพจน์และคณะ.ESSENTIAL NEPHROLOGY. โครงการตำราวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า. กรุงเทพฯ : นำอักษรการพิมพ์.2557.
3. ประเสริฐ ธนกิจจารุ.ตำราการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและการพยาบาล. มูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.2551.
4. พงศธร คชเสนี และคณะ. Essential in Hemodialysis. กรุงเทพฯ : บริษัท เท็กซ์ แอนด์เจอร์นัล พับลิเคชั่น.2557.
5. สมชาย เอี่ยมอ่อง และคณะ.TEXTBOOK OF HEMODIALYSIS. กรุงเทพฯ : บริษัท เอ ไอ พรินติ้ง จำกัด.2553.
6. อิชณี พุทธิมนตรีและคณะ.INTEGRATE NURSING CARE IN DIALYSIS. กรุงเทพฯ : กรุงเทพเวชสาร. 2556.