

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือด
ระหว่างที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์
**Hemodialysis in Hospitalized End Stage Renal
Disease patients at Surin Hospital**

ปกรณั์ ตุงคะเสรีรักษ์ พ.บ.*

ABSTRACT

- Background** : In patients with end stage renal disease (ESRD), chronic intoxication according to accumulation of uremic toxin could be treated with hemodialysis. Hemodialysis therefore plays the important role to eliminate uremic toxin. Consequently prolong patient's life, decrease malnutrition and improve quality of life. However complications during dialysis should be cautious by physician and practitioner's team to correct the complications promptly in order to prevent mortality during dialysis.
- Objective** : To investigate the prevalence of hemodialysis in hospitalized ESRD patients at Surin hospital
- Study design** : Descriptive retrospective study
- Method** : The Clinical and laboratory Data collected from patient's chart diagnosed with chronic kidney disease (CKD) and admitted in Surin hospital during January 1st to December 31st 2007. Statistical analysis of descriptive data presented in frequency, mean and percentile.
- Result** : A total of 339 hospitalized patients diagnosed with CKD were studied. Prevalence of ESRD was 55.67%, and 69 patients had indications for dialysis. Patients were male 55.07%. The mean age was 58.9 ± 14.6 years. The two most common causes of underlying kidney disease were diabetes mellitus and hypertension. The mean haematocrit and haemoglobin level were 27.58 ± 8.43 mg/dl and 9.38 ± 2.30 g/dl respectively. The serum albumin was 3.63 ± 0.72 g/dl. Hyponatremia and hyperkalemia were the most electrolyte disturbances found in these patients. The serum calcium-phosphorus product that greater than $55 \text{ mg}^2/\text{dl}^2$ was 21.74%. Dialysis was mostly indicated in oliguria (25.51%) and serum creatinine greater than 8 mg/dl (24.32%). The complications during hemodialysis were hypotension (9.76%) and hypertension (9.26 %)
- Conclusion** : The prevalence of hemodialysis in hospitalized ESRD patients was 20.35%. Two major indications for dialysis were oliguria and serum creatinine greater than 8 mg/dl. The ESRD complications were anemia, malnutrition and electrolyte disturbances. The most complications during hemodialysis were hypotension and hypertension.
- Key words** : Hemodialysis, End Stage Renal Disease (ESRD), Complications, Indication

บทคัดย่อ

เหตุผลของการวิจัย : ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายอยู่ในภาวะ chronic intoxication จากอาการคั่งของของเสียในร่างกาย (uremic toxins) การบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จึงมีบทบาทสำคัญในการขจัดของเสียในร่างกายเหล่านี้ ทำให้ผู้ป่วยสามารถมีชีวิตยืนยาว ลดภาวะทุพโภชนาการและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้ แต่ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมก็เป็นสิ่งที่แพทย์และทีมผู้ให้การดูแลผู้ป่วยต้องเข้าใจและสามารถแก้ไขอย่างถูกต้องและทันทั่วทั้งที่ เพื่อป้องกันอันตรายซึ่งถึงแก่ชีวิตระหว่างการรักษาด้วยการฟอกเลือดได้

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ภาวะโภชนาการ ภาวะสมดุลเกลือแร่ ข้อบ่งชี้และภาวะแทรกซ้อนของการฟอกเลือดของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (End stage renal disease, ESRD) ที่ได้รับการฟอกเลือดระหว่างที่เข้ารักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์

รูปแบบการวิจัย : การวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง

วิธีการศึกษา : รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรัง (Chronic kidney disease) จากข้อมูลเวชระเบียนที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์ ตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2550 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาโดยใช้สถิติ จำนวนนับ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษา : จากจำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ($GFR < 15$ มล./นาที/1.73 m^2) ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์จำนวน 339 คน พบผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ในการฟอกเลือด 69 คน (ร้อยละ 20.35) ผู้ชายร้อยละ 55.07 อายุเฉลี่ย 58.9 ± 14.6 ปี ประเมินภาวะโภชนาการ พบว่า serum albumin 3.63 ± 0.72 g/dl Haemoglobin 9.38 ± 2.30 g/dl Hematocrit 27.58 ± 8.43 mg/dl ภาวะสมดุลเกลือแร่ของผู้ป่วยพบภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ (130.36 ± 25.05 mmol/l) ภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง (5.48 ± 0.87 mmol/l) ผลคูณของ calcium และ phosphorus > 55 mg^2/dl^2 ร้อยละ 21.74% โดยข้อบ่งชี้ที่ทำให้ผู้ป่วยจะต้องได้รับการฟอกเลือด คือ ภาวะปัสสาวะน้อย (Oliguria) ร้อยละ 25.51 เป็น และค่า serum creatinine มากกว่า 8 mg/dl ร้อยละ 24.32 อุบัติการณ์ของความดันโลหิตต่ำและความดันโลหิตสูงขณะฟอกเลือดพบร้อยละ 9.76 และ 9.26 ตามลำดับ

สรุป : ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ($GFR < 15$ มล./นาที/1.73 m^2) มีข้อบ่งชี้ในการฟอกเลือดระหว่างรักษาในโรงพยาบาลร้อยละ 20.35 ซึ่งเกิดจากภาวะแทรกซ้อนของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ภาวะแทรกซ้อนของโรคไตระยะสุดท้าย คือ ภาวะซีด ภาวะ malnutrition และภาวะผิดปกติของสมดุลเกลือแร่ โดยข้อบ่งชี้ที่ทำให้ผู้ป่วยจะต้องได้รับการฟอกเลือด คือ ภาวะปัสสาวะน้อย (Oliguria) และ serum creatinine มากกว่า 8 mg/dl ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการฟอกเลือดได้แก่ ความดันโลหิตต่ำและภาวะความดันโลหิตสูง ซึ่งแพทย์และทีมรักษาควรให้ความสำคัญไม่ให้เกิดผลร้ายแรงกับผู้ป่วยได้

คำสำคัญ : โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย, การฟอกเลือด, ข้อบ่งชี้, ภาวะแทรกซ้อน

บทนำ

โรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease, CKD) เป็นปัญหาด้านสุขภาพที่สำคัญของประเทศ ไทยและประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก เนื่องจากผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจัดเป็นผู้ป่วยที่มีคุณภาพชีวิตต่ำและมีอัตราการเสียชีวิตสูงมากเมื่อเทียบกับโรคเรื้อรังอื่น ๆ จากข้อมูลในต่างประเทศพบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย แม้ว่าจะได้รับการบำบัดทดแทนไต (Renal replacement therapy) แล้วก็ตามยังคงมีอัตราการตายสูงกว่าประชากรทั่วไปในอายุเดียวกันหลายสิบเท่า¹ นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้มีมูลค่าที่สูงมาก ในขณะเดียวกันผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา (ซึ่งรวมประเทศไทย) มักจะมีโอกาสได้รับการบำบัดทดแทนไตเฉพาะในกลุ่มเล็ก ๆ ที่สามารถจ่ายค่ารักษาได้เท่านั้น จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าความจำเป็นในการดูแลผู้ป่วยโรคไต ไม่ว่าจะป้องกันหรือชะลอการเสื่อมของไตจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการสาธารณสุขและเศรษฐกิจของประเทศ

คำจำกัดความของโรคไตเรื้อรังของ National Kidney Foundation^(2,3) คือ ภาวะที่มีการทำลายของไตเกิน 3 เดือน ซึ่งอาจเป็นผลทางกายวิภาคหรือหน้าที่ของไต และแบ่งความรุนแรงของโรคไตวายเรื้อรังเป็น 5 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะที่ไตเกิดความเสียหาย โดยมีอัตราการกรองของไตปกติหรือสูงขึ้น (มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 90 มล./นาที่/1.73 ม²)

ระยะที่ 2 ระยะที่ไตเกิดความเสียหาย โดยมีอัตราการกรองของไตลดลงเล็กน้อย (60-89 มล./นาที่/1.73 ม²)

ระยะที่ 3 ระยะที่มีอัตราการกรองของไตลดลงปานกลาง (30- 59 มล./นาที่/1.73 ม²)

ระยะที่ 4 ระยะที่อัตราการกรองของไตลดลงมาก (15- 29 มล./นาที่/1.73 ม²)

ระยะที่ 5 ระยะที่มีการล้มเหลวของไต (15 มล./นาที่/1.73 ม²)

การวัดการทำงานของไตคำนวณจากอัตรา การกรองของไต (Glomerular filtration rate; GFR) ได้จากสมการ The Modification of Diet in Renal Disease (MDRD)⁽⁴⁾ และสมการ Cockcroft and Gault⁽⁵⁾ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายอยู่ในภาวะ chronic intoxication จากสาร uremic toxins การบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี Dialysis จึงมีบทบาทสำคัญในการขจัด uremic toxins เหล่านี้ให้ผู้ป่วยสามารถมีชีวิตยืนยาวใกล้เคียงกับคนปกติ ลดภาวะการเจ็บป่วย ลดภาวะทุพโภชนาการและมีคุณภาพชีวิตที่ดี^(6,7,8) ข้อบ่งชี้สำหรับการทำ maintenance dialysis ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง^(9,10,11) คือ

1. ผู้ป่วยมีระดับ Creatinine มากกว่า 8 มก./ดล. หรือ BUN มากกว่า 80 มก./ดล.
 2. ภาวะน้ำเกินหรือน้ำท่วมปอดที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาขับปัสสาวะ
 3. ภาวะความดันโลหิตสูงแบบ accelerated ซึ่งตอบสนองไม่ดีต่อยาลดความดันโลหิต
 4. ภาวะ progressive uremic encephalopathy หรือ neuropathy ที่มีอาการรุนแรง
 5. ภาวะ uremic bleeding
 6. ภาวะ uremic pericarditis
 7. มีอาการคลื่นไส้และอาเจียนตลอดเวลา
- แม้ว่าการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจะเป็นการบำบัดทดแทนไตที่สามารถลดอาการคั่งของของเสียในร่างกาย เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคไตเรื้อรัง แต่ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมก็เป็นสิ่งที่แพทย์และทีมผู้ให้การดูแลผู้ป่วยต้องเข้าใจและสามารถแก้ไขอย่างถูกต้องและทันท่วงที เพื่อป้องกันอันตรายซึ่งถึงแก่ชีวิตระหว่างการรักษาด้วยการฟอกเลือดได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ภาวะโภชนาการ ภาวะสมดุลเกลือแร่ ข้อบ่งชี้และภาวะแทรกซ้อนของการฟอกเลือดของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (End stage renal disease, ESRD) ที่ได้รับการฟอกเลือดระหว่างที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลังในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรัง (Chronic kidney disease) จากข้อมูลเวชระเบียนที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์ ระหว่างตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2550 โดยคัดเลือกเฉพาะผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (End stage renal disease, ESRD) ที่ได้รับการฟอกเลือดระหว่างการรับรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์ แล้วนำมาวิเคราะห์ GFR ใช้สูตรคำนวณ estimated GFR ของสมการ The Modification of Diet in Renal Disease (MDRD)

$$\text{CrCl (มิลลิลิตรต่อนาที)} = 186 \times [\text{Serum creatinine (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)}]^{-1.154} \times [\text{อายุ (ปี)}]^{-0.203}$$

เมื่อได้ค่า GFR แล้วนำมาแบ่งระยะของโรคไตเรื้อรัง และประเมินข้อบ่งชี้สำหรับการทำ maintenance dialysis ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโดยอาศัยแนวเวชปฏิบัติ NKF-K/DOQI 2006 การวินิจฉัยโรคเบาหวาน อาศัยจากประวัติรักษาเบาหวาน ได้ยารักษาเบาหวานหรือน้ำตาลในเลือดสูงมากกว่า 126 mg/dL หลังงดอาหาร 12 ชั่วโมง ก่อนเจาะเลือด ระดับไขมันในเลือดก็เช่นเดียวกันเป็นผลเจาะหลังงดอาหาร 12 ชั่วโมง ความดันโลหิตสูง วินิจฉัยจากประวัติรักษาหรือการตรวจความดันโลหิตหลังพัก 1 ชั่วโมง ถ้าวัดครั้งแรกได้สูง ใช้เกณฑ์แบ่งระยะความดันโลหิตตาม Seventh Joint National Committee for prevention and treatment of hypertension (JNC VII)^(12,13) ถ้าความดันโลหิตสูงมากกว่า 140/90 mmHg ถือเป็นความดันโลหิตสูง และน้อยกว่า 120/80 mmHg ถือเป็นความดันโลหิตปกติ นำข้อมูลทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบสำเร็จรูป

สถิติที่ใช้

สถิติเชิงพรรณนา จำนวนนับ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษา

จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เข้ารับรักษาในโรงพยาบาลทั้งหมด 609 คน ผู้ป่วยเพศหญิง 353 ราย (ร้อยละ 56.80) และเพศชาย 256 ราย (ร้อยละ 43.20) ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 61-80 ปี จำนวน 317 คน (ร้อยละ 52.79) รองลงมาคือ อายุระหว่าง 41-60 ปี จำนวน 146 คน (ร้อยละ 24.52) และมากกว่า 80 ปี จำนวน 73 คน (ร้อยละ 11.93)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนครั้งและร้อยละของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เข้ารักษาในโรงพยาบาล ในปี พ.ศ. 2550

ข้อมูลทั่วไป	ร้อยละ (N = 609)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย (ราย)	256	43.20
หญิง (ราย)	353	56.80
อายุ (ปี)		
0-20	19	3.12
21-40	54	8.87
41-60	146	23.97
61-80	317	52.05
มากกว่า 80	73	11.99
ระยะของโรคไตวายเรื้อรัง (Stages of Chronic Kidney Disease)		
ระยะที่ 1 (GFR $\geq$ 90 มล./นาที/1.73 ม ²)	10	1.63
ระยะที่ 2 (GFR = 60-89 มล./นาที/1.73 ม ²)	30	4.93
ระยะที่ 3 (GFR = 30-59 มล./นาที/1.73 ม ²)	88	14.45
ระยะที่ 4 (GFR = 15-29 มล./นาที/1.73 ม ²)	142	23.32
ระยะที่ 5 (GFR < 15 มล./นาที/1.73 ม ²)	339	55.67

เมื่อพิจารณาจากอัตราการกรองของไต (Glomerular filtration rate ; GFR) ซึ่งประเมินโดยใช้ค่า Serum creatinine ที่ได้จากการตรวจทางห้องปฏิบัติการมาคำนวณตาม สมการ The Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) โดยแบ่งการทำงานของไตเป็น 5 ระยะ ตามแนวเวชปฏิบัติ NKF-K/DOQI 2006 พบว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เข้ารักษาในโรงพยาบาลร้อยละ 78.98 มีระดับการทำงานของไตอยู่ในระยะ 4 (GFR = 15-29 มล./นาที/1.73 ม²) และระยะ 5 (GFR < 15 มล./นาที/1.73 ม²) คิดเป็นร้อยละ 23.32 และ 55.67 ตามลำดับ ส่วนผู้ป่วยที่มีระยะที่ 3 ซึ่งมีอัตราการกรองของไตลดลงปานกลาง (GFR = 30-59 มล./นาที/1.73 ม²) เข้ารักษาในโรงพยาบาลคิด

เป็นร้อยละ 14.45 พบผู้ป่วยที่มีระดับการทำงานของไตอยู่ในระยะ 1 และระยะ 2 ซึ่งมีอัตราการกรองของไตลดลงเล็กน้อยเข้ารักษาในโรงพยาบาลเพียงร้อยละ 6.57 ดังตารางที่ 1

จากจำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (GFR < 15 มล./นาที/1.73 ม²) ที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลสุรินทร์จำนวน 339 คน เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง อัตราส่วนร้อยละ 58:42 มีอายุเฉลี่ย 58.9 ± 14.6 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 59 ± 15 กิโลกรัม พบสาเหตุหลักที่ทำให้เป็นโรคไตเป็นเรื้อรังระยะสุดท้าย คือ เบาหวาน ร้อยละ 17.70 ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 15.63 เบาหวานและความดันโลหิตสูง ร้อยละ 44.54 ความดันโลหิตสูงและหัวใจวาย ร้อยละ 7.97 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์

ข้อมูลทั่วไป	
อายุ (ปี) (mean ± SD)	58.9 ± 14.6
เพศ ชาย/หญิง คน (ร้อยละ)	198/141 (58 : 42)
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	59 ± 15
ความดันเลือดตัวบน (mmHg)	141 ± 24
ความดันเลือดตัวล่าง (mmHg)	82 ± 14
ระดับน้ำตาลในเลือด (mg/dL)	140 ± 50
ระดับกรดยูริกในเลือด (mg/dL)	12 ± 3.2
โรคร่วม	จำนวน (ร้อยละ)
เบาหวาน	60 (17.70)
ความดันโลหิตสูง	53 (15.63)
ไขมันในเลือดผิดปกติ	16 (4.72)
หัวใจขาดเลือด	15 (4.42)
เบาหวานและความดันโลหิตสูง	151 (44.54)
ความดันโลหิตสูงและหัวใจวาย	27 (7.97)
อื่น ๆ	17 (5.02)

จากจำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (GFR < 15 มล./นาที/1.73 ม²) ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์จำนวน 339 คน พบผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ในการฟอกเลือด 69 คน (ร้อยละ 20.35) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือด serum

creatinine (mg/dl) : BUN (mg/dl) เท่ากับ 11.41 ± 6.79 : 85.18 ± 42.36 ระดับ Haemoglobin (g/dl) : Hematocrit (mg/dl) เท่ากับ 9.38 ± 2.30 : 27.58 ± 8.43 ภาวะโภชนาการประเมินจาก Serum albumin มีค่า 3.63 ± 0.72 g/l โดยมีค่าสมดุลงเลื้อยแพร่ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือด (n = 69)

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	(mean ± SD)
BUN (mg/dl)	85.18 ± 42.36
Serum creatinine (mg/dl)	11.41 ± 6.79
Haemoglobin (g/dl)	9.38 ± 2.30
Hematocrit (mg/dl)	27.58 ± 8.43
Serum cholesterol (mg/dl)	226 ± 58
Serum triglyceride (mg/dl)	123 ± 64
Non-HDL cholesterol (mg/dl)	215 ± 48
ภาวะโภชนาการ	
Serum albumin (g/l)	3.63 ± 0.72
ภาวะสมดุลเกลือแร่	
Serum sodium (mmol/l)	130.36 ± 25.05
Serum potassium (mmol/l)	5.48 ± 0.87
Serum calcium (mmol/l)	8.94 ± 1.66
Serum phosphate (mmol/l)	5.03 ± 2.25

ผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ในการฟอกเลือดจำนวน 69 คน ได้รับการฟอกเลือดทั้งหมด 205 ครั้ง เมื่อประเมินข้อบ่งชี้ของฟอกเลือด โดยการฟอกเลือดแต่ละครั้งอาจมีหลายข้อบ่งชี้ พบว่าข้อบ่งชี้ส่วนใหญ่ที่ทำให้ผู้ป่วยจะต้องได้รับการฟอกเลือดคือภาวะปัสสาวะน้อย (Oliguria) จำนวน 150 ครั้ง

(ร้อยละ 25.51) อันดับต่อมา คือ มีค่า creatinine มากกว่า 8 mg/dl จำนวน 143 ครั้ง (ร้อยละ 24.32) และภาวะปัสสาวะไม่ออก (Anuria) จำนวน 2 ครั้ง (ร้อยละ 0.34) ส่วนการได้รับยาเกินขนาดไม่ได้เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยทำการฟอกเลือด ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงข้อบ่งชี้ของการฟอกเลือดในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (ESRD)

ข้อบ่งชี้	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
Oliguria	150	25.51
Anuria	2	0.34
BUN > 80 mg%	125	21.26
Cr > 8 mg%	143	24.32
Pulmonary edema	38	6.46
Hyperkalemia (K > 6.5 mEq/L)	8	1.36
Metabolic acidosis (pH < 7.2 หรือ HCO ₃ < 10 mEq/L)	15	2.55
Uremic complication	78	13.27
Drug overdose	0	0
Platelet dysfunction	29	4.93

จากการประเมินอาการและอาการแสดง
ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนที่จะได้รับการฟอก
เลือด ส่วนใหญ่มีอาการบวมของใบหน้า เท้า และ
ท้อง จำนวน 64 ครั้ง (ร้อยละ 31.22), ภาวะซีด
จำนวน 29 ครั้ง (ร้อยละ 31.22), Dyspnea จำนวน
10 ครั้ง (ร้อยละ 4.87), ภาวะคลื่นไส้ อาเจียน

จำนวน 4 ครั้ง (ร้อยละ 1.95), Chest discomfort
จำนวน 3 ครั้ง (ร้อยละ 1.46) ตามลำดับ ส่วน
อาการที่พบได้เป็นส่วนน้อย คือ จำนวน 1 ครั้ง
(ร้อยละ 0.48) ได้แก่ Anorexia และ Itching
ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนที่จะได้รับการฟอกเลือด

อาการและอาการแสดง	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
Edema	64	31.22
Pale	29	14.1
Dyspnea	10	4.87
Nausea/Vomiting	4	1.95
Chest discomfort	3	1.46
Anorexia	1	0.48
Itching	1	0.48

อาการแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นแบ่งเป็นอาการแทรกซ้อนทางคลินิก (clinical complications) และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากเครื่องฟอกไต (Technical complications) โดยอาการแทรกซ้อนทางคลินิกที่เกิดระหว่างการฟอกเลือด ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตต่ำ (Hypotension) จำนวน 20 ครั้ง (ร้อยละ 9.76) ภาวะความดันโลหิตสูง (Hypertension) จำนวน 19 ครั้ง (ร้อยละ 9.26) ภาวะตะคริว (Muscle cramp) และอาการคลื่นไส้ อาเจียน (Nausea

Vomitting) จำนวน 2 ครั้ง (ร้อยละ 0.97) ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Arrhythmia) จำนวน 1 ครั้ง (ร้อยละ 0.48) และมีภาวะอื่น ๆ จำนวน 2 ครั้ง (ร้อยละ 0.97) คือ อาการมือจับและชักเกร็งกระดูกส่วนอาการแทรกซ้อนที่เกิดจากเทคนิคของการฟอกเลือด (Technical complications) ได้แก่ Clotted dialyzer และ Clotted blood line จำนวน 2 ครั้ง (ร้อยละ 0.97) และ 1 ครั้ง (ร้อยละ 0.48) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ภาวะแทรกซ้อนจากการฟอกเลือด (Complications)

Clinical complications	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
Hypotension	20	9.76
Hypertension	19	9.26
Muscle cramp	2	0.97
Nausea Vomitting	2	0.97
Arrhythmia	1	0.48
Mild disequilibrium (กล้ามเนื้อกระตุก, ลั่น)	2	0.97
Technical complications		
Clotted dialyzer	2	0.97
Clotted blood line	1	0.48

สรุป

จากจำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (GFR < 15 มล./นาที/1.73 ม²) ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์จำนวน 339 คน พบผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ในการฟอกเลือด จำนวน 69 คน (ร้อยละ 20.35) ภาวะแทรกซ้อนของโรคไตระยะสุดท้าย คือ ภาวะซีด ภาวะ malnutrition และภาวะผิดปกติของสมดุลเกลือแร่ ข้อบ่งชี้ที่ทำให้ผู้ป่วยจะต้องได้รับการฟอกเลือด คือ ภาวะบัสสาวะน้อย

(Oliguria) ร้อยละ 25.51 เป็นและค่า serum creatinine มากกว่า 8 mg/dl ร้อยละ 24.32 ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการฟอกเลือด ได้แก่ ความดันโลหิตต่ำขณะฟอกเลือดพบร้อยละ 9.76 และภาวะความดันโลหิตสูงร้อยละ 9.26

กิตติกรรมประกาศ

นายแพทย์ธงชัย ตรีวิบูลย์วัฒน์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุรินทร์ที่อนุญาตให้ทำการศึกษา

บรรณานุกรม

1. ประสิทธิ์ พุตระกูล และนริสา พุตระกูล. โรคไตเรื้อรัง : ปัญหาสำคัญที่กำลังขยายตัวคุกคามโลก. ในวารสารสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย 2550 ; 13 (2) : 63-7.
2. National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative. Clinical practice guidelines for chronic kidney disease : evaluation, classification, and stratification. Kidney disease outcome quality initiative. Am J Kidney Dis 2002 ; 39 : 51-246.
3. National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative. Clinical Practice Guidelines for Managing Dyslipidemias in Chronic Kidney Disease. Am J Kidney Dis 2003 ; 41 : S 1 - S 56
4. Poggio ED, Wang X, Greene T et al. Performance of the modification of diet in renal disease and Cockcroft-Gault equations in the estimation of GFR in health and in chronic kidney disease. J Am Soc Nephrol 2005 ; 16 : 459-66
5. Cockcroft DW, Gault MH. Prediction fo creatinine clearance from serum creatinine. Nephron ; 1976 ; 16 : 31-41
6. อารณิ ไชยาคำ. Chronic Renal Failure. ในตำราเภสัชบำบัด : Textbook of Pharmacotherapy. หน้า 339-342. กรุงเทพฯ : เฮลท์ ออทอริตี้ส์, 2546.
7. ไชยณ นภาธร. Hemodialysis. กรุงเทพฯ : เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นอล ; 2542.
8. Alfrey AC, Chan L. Chronic renal failure : Manifestations and pathogenesis In : Schrier RW, ed. Renal and electrolyte disorders. Boston : Little Brown and Co., 1992.
9. Manley, Harold J and Drayer Debra K et al. Medication-related problem type and appearance rate in ambulatory hemodialysis patients. BMC Nephrol 2003 ; 10(4).
10. Collins AJ, Li S, St Peter WL, et al. Death, hospitalization, and economic associations among incident hemodialysis patients with hematocrit levels of 36-39%. J Am Soc Nephrol 2001 ; 12 : 2465-73.
11. Block GA, Hulbert-Shearon TE, Levin NW et al. "Association of serum phosphorus and calcium x phosphate product with mortality risk in chronic hemodialysis patients : A national study," Am J Kidney Dis 1998 ; 31 : 607-17
12. Derwa A, Peeters P and Vanholder R. Calcium channel blockers in the prevention of end stage renal disease : a review. Acta Clin Belg 2004 ; 59 : 44-56.
13. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention Detection Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. JAMA 2003 ; 289 : 2560-72.
14. Chittinandana A, Chailimpamontree W, Chaloeiphap P. Prevalence of Chronic Kidney Disease in Thai Adult Population. J Med Assoc Thai 2006 ; 89 (2) : S112-20
15. Stevens LA, Coresh J, Greene T et al. Assessing kidney function-measured and estimated glomerular filtration rate. N Engl J Med 2006 ; 354 (23) : 2473-83.
16. The Naional kidney Foundaion. NKF-K/DOQI Clinical practice guidelines for anemia of chronic kidney disease : update 2000. Am J Kidney Dis 2001 ; 37 : S 182-238.
17. Tonelli M, Wiebe N, Culleton B et al. Chronic Kidney Disease and Mortality Risk : A Systematic Review. J Am Soc Nephrol 2006 ; 31 : 1-14.
18. Vasavada N and Agarwal R. Role of excess volume in the pathophysiology of hypertension in chronic kidney disease. Kidney Int 2003 ; 64 : 1772-9.
19. Vecchio LD, Pozzi M, Salvetti A, et al. Efficacy and tolerability of manidipine in the treatment of hypertension in patients with non-diabetic chronic kidney disease without glomerular disease. Prospective, randomized, double-blind study of parallel groups in comparison with enalapril. J Nephrol 2004 ; 17 : 261-9.
20. Volume CI, Farris KB, Kassam R et al. "Pharmaceutical Care Research and Education Project : Patient Outcomes," J Am Pharm Assoc 2001. 41 (3) : 411-20.
21. Weiner ED, Tighiouart H, Amin MG et al. Chronic Kidney Disease as a Risk Factor form Cardiovascular Disease and All-Cause Mortality : A Pooled Analysis of Community-Based Studies. J Am Soc Nephrol 2004. 15 : 1307-15.