คำนำ

โรคไตวายระยะสุดท้าย (End Stage Renal Disease) หรือเรียกย่อว่า ESRD เป็นปัญหาสำคัญของสาธารณสุขทั่วโลก และในประเทศไทยเองมีผู้ป่วยโรค ESRD เพิ่มขึ้นเรื่อยๆในทุกๆปี จากข้อมูลของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในปัจจุบันมีผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตทั้งสิ้นมากกว่า 70,000 คนและมีจำนวนผู้ป่วยใหม่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 16,000 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่แสดงถึงผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตเท่านั้น ยังไม่ได้รวมกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเรื้อรังระยะแรกๆ ซึ่งคาดว่ามีจำนวนมากกว่า 8 ล้านคนทั่วประเทศไทย มีขั้นตอนการรักษาที่ยุ่งยาก ยาวนานตลอดชีวิต สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายทั้งของตนเองและประเทศชาติ

ปัจจุบันหลังจากที่มีนโยบายทางสาธารณสุขให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายสามารถเข้าถึงการบำบัดทดแทนไตได้ ซึ่งเป็นการยกระดับการดูแลรักษาพยาบาลคนไข้กลุ่มเหล่านี้ ช่วยให้มีสุขภาวะที่ดีขึ้น ตลอดจนช่วยเรื่องค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาพยาบาล ช่วยลดภาระทางร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยและครอบครัวลงไปได้อย่างมาก

International Federation of Kidney Foundation และ International Society of Nephrology ได้กำหนดให้วันพฤหัสบดี สัปดาห์ที่ 2 ของเดือนมีนาคมของทุกปี กำหนดให้เป็น “วันไตโลก” เป็นเดือนแห่งการรณรงค์ให้ประชาชนตื่นตัว สร้างความรู้ เพื่อให้ทุกประเทศตระหนักและร่วมรณรงค์การป้องกันโรคไต รวมถึงมีทัศนคติที่ดีในการช่วยผู้ป่วยโรคไตด้วยการบริจาคอวัยวะ

โรงพยาบาลเลิดสิน ปัจจุบันมีแพทย์ที่ทำผ่าตัดเส้นเลือดล้างไตทั้งหมด 3 ท่าน ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดทำเส้นเลือดล้างไตได้จำนวนมากขึ้น และจัดช่องทางในการอำนวยความสะดวกให้ผู้ป่วยในการเข้ารับการผ่าตัด เป็นแบบ One day surgery พยาบาลผู้ซึ่งดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดจำเป็นต้องพัฒนาความรู้ความสามารถ เพิ่มพูนศักยภาพตนเองในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องเคียงคู่กับสหสาขาวิชาชีพอื่น เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ได้รับการผ่าตัดทำเส้นเลือดล้างไต

ผู้เขียนจึงได้สนใจที่จะศึกษาค้นคว้าเรื่อง “การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำเส้นเลือดล้างไตจากเส้นเลือดเทียม (AVG) เพื่อฟอกเลือดจากภาวะโรคไตวาย” อย่างจริงจังเนื่องจากเป็นโรคที่มีอุบัติการณ์สูงและคร่าชีวิตผู้ป่วยเป็นจำนวนมากในปัจจุบัน อีกทั้งเพื่อนสนิทและบุคคลอันเป็นที่รักยิ่งก็จากไปด้วยโรคไตวาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่า กรณีศึกษาเล่มนี้จะยังประโยชน์กับทั้งประโยชน์ตนและประโยชน์ท่านไม่มากก็น้อย และเพื่อคงไว้ซึ่งคุณค่าของวิชาชีพพยาบาลสืบต่อไป

นางปรานี เภตรากาศ

สิงหาคม 2565

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ง
สารบัญตาราง	จ
บทที่ 1 บทนำ	
ความสำคัญและความเป็นมา	1
วัตถุประสงค์	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 โรคไตวาย	
กายวิภาคและสรีรวิทยาของไต	4
อุบัติการณ์ของการเกิดไตวาย	10
สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคไต	11
อาการและอาการแสดง	14
การวินิจฉัยโรค	15
พยาธิสรีรวิทยา	15
การดูแลรักษาผู้ป่วยไตวาย	21
การป้องกันและรักษาตามอาการโรคไตวาย	23
การรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต	24
การเตรียมช่องทางสำหรับการฟอกเลือด	28
การผ่าตัดทำ Arteriovenous fistula : AVF	34
การผ่าตัดทำ Arteriovenous Graft : AVG	36
หลักการทำ Arteriovenous Graft : AVG โดยทั่วไป	39
คำแนะนำผู้ป่วยหลังผ่าตัด AVF และ AVG	42
การพยาบาลผู้ป่วยไตวาย	43
การพยาบาลผู้ป่วยก่อนทำ AVG	45
การพยาบาลหลังผ่าตัดทำ AVG	48

กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กลุ่มการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 3. ทฤษฎีการพยาบาลที่นำมาประยุกต์ใช้กับกรณีศึกษา
การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม 49
กระบวนการพยาบาล 50
กรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพ 54

บทที่ 4. กรณีศึกษา การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำเส้นเลือดล้างไตจากเส้นเลือดเทียม (AVG)เพื่อฟอกเลือดจากภาวะโรคไตวาย
ข้อมูลทั่วไป 59
ประวัติการเจ็บป่วย 59
แบบแผนการดำรงชีวิตและพฤติกรรมสุขภาพ 60
การตรวจร่างกายตามระบบ 61
การตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยา 62
การวินิจฉัยโรคพยาธิสภาพจากทฤษฎีเปรียบเทียบกับกรณีศึกษา 65
การรักษา 70
ยาและการเฝ้าระวัง 74
สรุปภาวะผู้ป่วยขณะรับไว้ในโรงพยาบาล 106
ปัญหาทางการพยาบาลที่พบในกรณีศึกษา 108

บทที่ 5. สรุป วิจารณ์ และข้อเสนอแนะ 116
บรรณานุกรม 119
ภาคผนวก 122
(คำแนะนำการผ่าตัดทำเส้นเลือดล้างไต ห้องผ่าตัดเล็ก โรงพยาบาลเลิดสิน)

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สารบัญภาพ **หน้า**

ภาพ 1 ระบบขับถ่ายปัสสาวะ 4
ภาพ 2 กายวิภาคของไต 5
ภาพ 3 การทำงานของหน่วยกรองไต 7
ภาพ 4 กระบวนการสร้างน้ำปัสสาวะ 8
ภาพ 5 แถบตรวจโปรตีนในปัสสาวะ 10
ภาพ 6 Peritoneal dialysis (PD) 25
ภาพ 7 วงจรการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 26
ภาพ 8 Kidney Transplant 28
ภาพ 9 สายสวนชั่วคราว 29
ภาพ 10 ตำแหน่งใส่สายสวนชั่วคราว 29
ภาพ 11 สายสวนฟอกเลือดชนิดระยะยาว 30
ภาพ 12 การใส่สายสวนฟอกเลือดชนิดระยะยาว(VDO) 30
ภาพ 13 ตำแหน่งที่นิยมใส่สายสวนฟอกเลือดชนิดระยะยาว 31
ภาพ 14 ตำแหน่งการใส่สายสวนระยะยาวเพื่อฟอกเลือด 33
ภาพ 15 ตำแหน่งที่ทำ AVF 35
ภาพ 16 AVF Maturation 35
ภาพ 17 การทำ AVG แบบ straight และแบบ loop 36
ภาพ 18 ชนิด brachioaxillary AVG (ดู VDO) 37
ภาพ 19 ป้ายห้ามทำกิจกรรมที่แขนข้างที่เตรียมเส้นเลือดไว้ทำผ่าตัด 42
ภาพ 20 การบริหารหลอดเลือดเพื่อเตรียมเส้นเลือดสำหรับผ่าตัด 42
ภาพ 21 ข้อห้ามในการทำกิจกรรม 43

กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สารบัญตาราง **หน้า**

ตารางที่ 1 แสดงความชุกของผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต 1

ตารางที่ 2 แสดงสาเหตุของภาวะไตเรื้อรังที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ของผู้ป่วยปี 2563 13

ตารางที่ 3 แสดงระดับความรุนแรงของโรคไตวายเรื้อรังระยะต่างๆ 17

ตารางที่ 4 จำนวนเครื่องไตเทียมในประเทศไทย ปี 2555- 2563 26

ตารางที่ 5 การกระจายตัวของหน่วยไตเทียม hemodialysis แบ่งตามภูมิภาค 27

MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่1

บทนำ

ความสำคัญและความเป็นมา

โรคไตวายเรื้อรังเป็นปัญหาสำคัญระดับโลก ทั่วโลกต่างรู้ถึงปัญหาที่สำคัญระดับโลกนี้ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี อีกทั้งอายุผู้ป่วยที่เป็นโรคนี้กลับเริ่มน้อยลง และเมื่อผู้ป่วยมีการดำเนินโรคจนถึงระยะสุดท้าย จำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต เพื่อยืดอายุให้ยืนนานขึ้น ซึ่งนำมาถึงคุณภาพชีวิตที่ลดลง และภาระในการรักษาพยาบาลทั้งของตนเอง ครอบครัวและประเทศชาติ

สำหรับประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆในทุกๆปี เช่นกัน จากข้อมูลของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

ข้อมูลการบำบัดทดแทนไตในประเทศไทย พ.ศ. 2563

ข้อมูลสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยพบว่าความชุกของจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีฟอกเลือด ล้างไตทางช่องท้อง และปลูกถ่ายไต แสดงในตารางที่ 1

years	hemodialysis	Peritoneal dialysis	Kidney Transplantation*	total	จำนวนประชากร**	ความชุก(คนต่อ1 ล้านประชากร
2016	72,622	20,216	8,132	100,970	65,931,550	1,531
2017	84,910	24,001	5,360	114,271	66,188,503	1,726
2018	97,265	26,070	5,652	128,987	66,413,979	1,942
2019	114,262	30,869	6,212	151,343	66,558,935	2,274
2020	129,274	34,467	6,583	170,774	66,186,727	2,580

ตารางที่1 แสดงความชุกของผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

* ข้อมูลจากสมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย www.transplantthai.org

** ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ
http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/01.aspx

สำหรับโรงพยาบาลเลิดสินเองศึกษาจำนวนผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายย้อนหลัง 3 ปีพบว่า มีผู้ป่วยโรคไตวายระยะสุดท้าย (End State Renal Disease: ESRD) ที่ใช้รหัสโรค N185 ในปี พ.ศ. 2562 - 2564 จำนวน 304 , 421 ,446 ราย ซึ่งในแต่ละปีมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น

ผู้ป่วยที่นัดมาทำการผ่าตัดถึงแม้จะเป็นการผ่าตัดซ้ำ เคยผ่าตัดเส้นฟอกเลือดมาแล้วก็ยังมีความวิตกกังวล ความกลัวและสูญเสียภาพลักษณ์ และกลัวมากขึ้นคือกลัวว่าอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนซ้ำขึ้นอีก กลัวต้องมาผ่าตัดซ้ำ ผู้ป่วยทุกรายถ้าได้รับการวางแผนตั้งแต่แรกรับ จนกระทั่งการดูแลหลังจำหน่าย จะสามารถลดภาวะแทรกซ้อน อัตราการผ่าตัดซ้ำและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลลงได้

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการผ่าตัดและทำเส้นเลือดล้างไต AVF ตั้งแต่ปี 2558 ใช้เส้นเลือดได้ประมาณ 1 ปี มีปัญหาเส้นเลือดตีบตัน และมีข้อแทรกซ้อนตามมาเป็นระยะ ได้รับการดูแลแก้ไขอย่างต่อเนื่อง การรับไว้นอนโรงพยาบาลครั้งนี้ในวันที่ 18 มีนาคม 2563 เป็นการนอนโรงพยาบาลครั้งที่ 6 เพื่อทำเส้นเลือดล้างไตโดยใช้เส้นเลือดเทียม (AVG) ผู้ศึกษาได้มีโอกาสดูแลผู้ป่วยรายนี้เนื่องจากมีความคุ้นเคยกับผู้ป่วยและให้การดูแลช่วยเหลือในช่วงโควิดระบาด ผู้ป่วยไม่สามารถกลับบ้านที่ภาคใต้ได้ และพอมาตรการผ่อนคลายผู้ป่วยกลับไปใช้ชีวิตที่บ้านเกิดแต่มีปัญหาการเดินทาง ผู้ศึกษาแนะนำให้ใช้ระบบ telemedicine และส่งยาทางไปรษณีย์ซึ่งช่วยผ่อนคลายภาระให้ผู้ป่วยลงได้บ้าง และเส้นเลือดที่ผ่าตัดโดยใช้เส้นเลือดเทียมปัจจุบันไม่สามารถใช้การได้เลย ผู้ป่วยต้องฟอกเลือดทางสายสวนระยะยาว (permanent cath) ณ.ปัจจุบัน และเตรียมการที่จะทำเส้นเลือดล้างไต AVF แขนขวา

ดังนั้นพยาบาลต้องตระหนักและให้ความสำคัญกับผู้ป่วยที่มาทำผ่าตัดทำเส้นเลือดล้างไตเพื่อฟอกเลือดจากภาวะไตวายเป็นอย่างมาก พยาบาลเองต้องมีองค์ความรู้ทั้งศาสตร์และศิลป์เป็นอย่างดี ต้องสามารถดูแลทั้งร่างกายและจิตวิญญาณของผู้ป่วย เพราะผู้ป่วยเองต้องเผชิญกับความเครียดสะสมตั้งแต่รับรู้ว่าเป็นโรคไตวาย ต้องเผชิญกับความกลัว ทั้งการสูญเสียภาพลักษณ์ ความเจ็บปวดทุกข์ทรมาน เบื่อการรักษาพยาบาลขั้นตอนต่างๆในการรักษาพยาบาล และการรอคอยในการเข้ารับการรักษาแต่ละครั้ง และการกลัวความตาย โดยเฉพาะถ้าการผ่าตัดต้องทำซ้ำๆเพราะมีภาวะแทรกซ้อน ความรู้สึกต่างๆเหล่านี้จะมีเพิ่มมากขึ้นเป็นทวีคูณ พยาบาลผู้ซึ่งอยู่เคียงข้างผู้ป่วยเกือบตลอดเวลา ต้องมีความรู้ที่ทันสมัยและทันต่อแผนการรักษาของแพทย์ และสามารถคาดการณ์

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

อาการต่างๆและการดำเนินของโรคได้ และช่วยให้ผู้ป่วยสุขสบายตลอดเวลาที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างเต็มความรู้ความสามารถ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษากระบวนการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำเส้นเลือดล้างไตจากเส้นเลือดเทียม (AVG) เพื่อฟอกเลือดจากภาวะโรคไตวาย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่ถูกต้องตามแผนการรักษาของแพทย์ และตามมาตรฐานการพยาบาลแบบองค์รวม โดยครอบคลุมทั้งร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ

2. เป็นแนวทางสำหรับพยาบาลวิชาชีพ นักศึกษาพยาบาลและทีมสุขภาพอื่นๆในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำเส้นเลือดล้างไตจากเส้นเลือดเทียม (AVG) เพื่อฟอกเลือดจากภาวะโรค ไตวาย

3. ส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วย เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างเป็นสุข ตามสถานการณ์ของโรค สร้างพลังทางบวกให้ผู้ป่วยสามารถเผชิญกับโรคที่เป็นอยู่ได้นานที่สุด

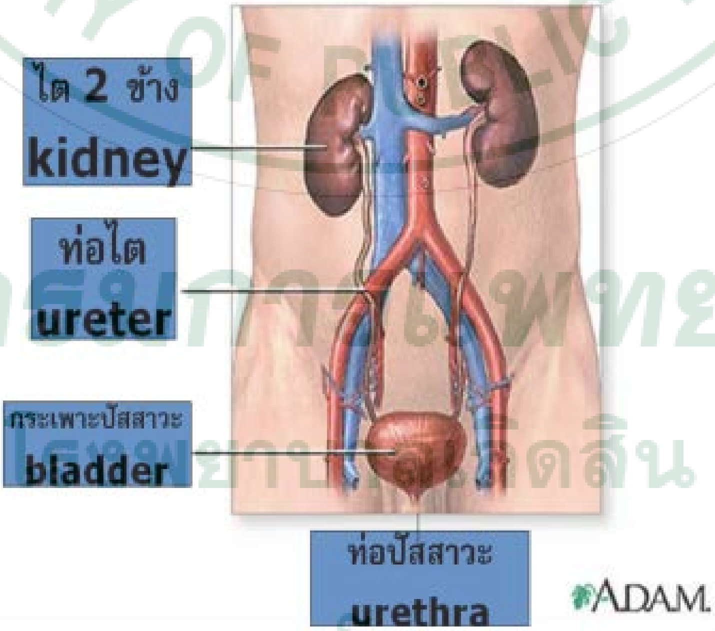
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 2
โรคไตวาย

กายวิภาค และสรีรวิทยาของไต

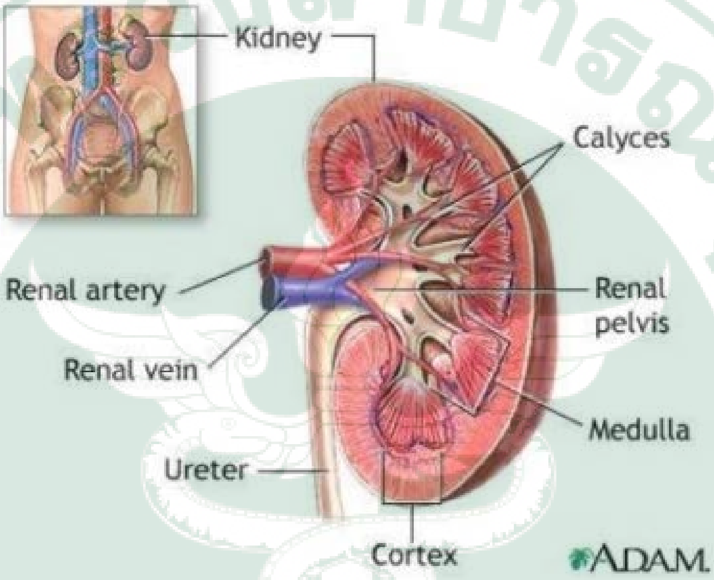
ระบบขับถ่ายปัสสาวะประกอบด้วยไตจำนวน 1 คู่ หลอดไต กระเพาะปัสสาวะ และท่อปัสสาวะ ไตเป็นอวัยวะหลักของระบบ อยู่นอกช่องท้องด้านหลังติดกับกระดูกสันหลัง รูปร่างคล้ายเมล็ดถั่ว มีน้ำหนักทั้งสองข้างรวมกันประมาณ 300 กรัมหรือประมาณร้อยละ 0.4 ของน้ำหนักตัว ในผู้ชายมีน้ำหนักประมาณข้างละ 125 - 170 กรัม ในผู้หญิงมีน้ำหนักประมาณข้างละ 115 - 155 กรัม ไตด้านขวาตั้งอยู่ระดับกระดูกซี่โครงที่ 12 ไตด้านซ้ายอยู่ระหว่างกระดูกซี่โครงที่ 11 และ 12

หน้าที่ของไตที่สำคัญคือ การรักษาสมดุลของน้ำและสารต่างๆ ในร่างกายให้คงที่ตลอดเวลา (homeostasis) โดยอาศัยกระบวนการทำงานของหน่วยไต 3 กระบวนการ คือ กระบวนการการกรอง ของโกลเมอรูลัส (glomerular filtration) กระบวนการดูดกลับสาร และน้ำ (tubular reabsorption) กระบวนการหลั่งสาร (tubular secretion) ผลสุดท้ายจะขับถ่ายสาร (renal excretion) ที่ร่างกาย ไม่ต้องการ



ภาพที่ 1 ระบบขับถ่ายปัสสาวะ

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน



ภาพที่ 2 กายวิภาคของไต

เปลือกนอกของไตเรียกว่า แคปซูลของไต (renal capsule) ประกอบด้วยเส้นใย (collagen fiber) ซึ่งยืดหดได้น้อย ส่วนนอกของไตเรียกว่าคอร์เทกซ์ (cortex) มีสีน้ำตาลปนแดง ประกอบด้วยส่วนขดไปมาของหลอดไต(renal tubules) ประกอบด้วยหลอดไตส่วนต้นและส่วนปลาย (proximal และ distal tubules) ปะปนอยู่กับโกลเมอรูลัส (glomerulus) ส่วนในของไต เรียกว่าเมดัลลา (medulla) มองเห็นเป็นกลุ่มคล้ายรูปพัด แต่ละกลุ่มเรียกว่า พีรามิด (pyramid) แต่ละพีรามิดประกอบด้วย หลอดไตส่วนโค้งกลับ (Henle’s loop)

หน่วยไต

หน่วยไต (nephron) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ (function unit) ของไต ไตแต่ละข้างประกอบด้วยหน่วยไตประมาณ 1-1.5 ล้านหน่วย หน่วยไตประกอบด้วย

1. แคปซูลของไต renal corpuscle เป็นส่วนต้นของหน่วยไต เห็นเป็นกระเปาะพองประกอบด้วย

1.1 แคปซูลของโบวแมน (bowman’s capsule) เป็นส่วนต้นของหลอดไต ภายในประกอบด้วยแขนงหลอดเลือดฝอยมากมาย

กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

1.2 โกลเมอรูลัส (glomerulus) เป็นกลุ่มของหลอดเลือดฝอยในแคปซูลของโบวแมน ซึ่งแยกแขนงมาจากหลอดเลือดแดงเล็กขาเข้า (afferent arteriole) แล้วกลับมารวมกันเป็นหลอดเลือดแดงเล็กขาออก (efferent arteriole) โกลเมอรูลัสประกอบด้วยชั้นของเซลล์ 3 ชั้น ชั้นแรกเป็นเซลล์บุผิวหลอดเลือดฝอย ชั้นกลางเป็นเนื้อเยื่อฐานของโกลเมอรูลัสและเนื้อเยื่อฐานของโบวแมน ชั้นนอกสุดเป็นเซลล์บุผิวแคปซูลของโบวแมน

2. หลอดไตส่วนต้น (proximaltubule) เป็นส่วนที่ต่อมาจากแคปซูลของโบวแมนมีลักษณะ

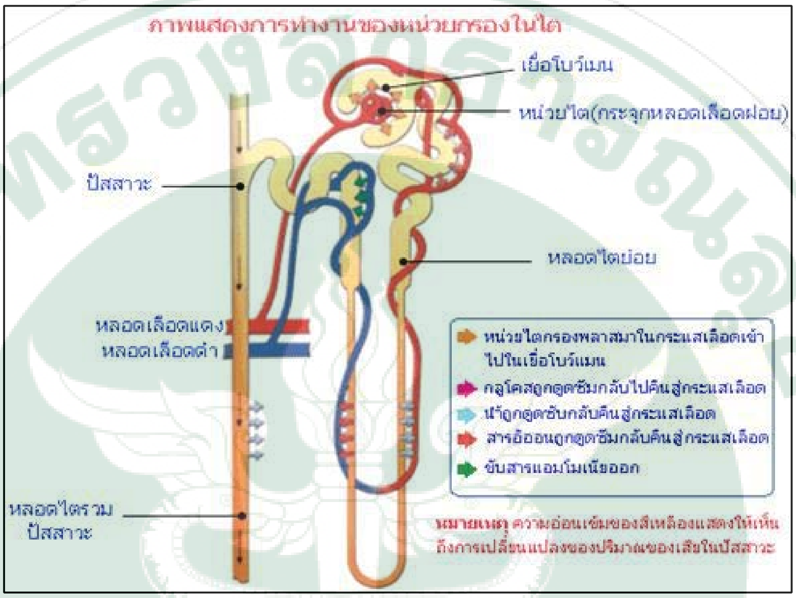
คดเคี้ยว ทำหน้าที่ดูดกลับสารต่างๆ เช่น กรดอะมิโน กลูโคส โปแตสเซียม น้ำ โซเดียมคลอไรด์ ฟอสเฟต ไบคาร์บอเนต และสารอินทรีย์อื่นๆจะถูกดูดกลับเข้าหลอดเลือดในบริเวณนี้เกือบหมด และขับไฮโดรเจนออก

3. หลอดไตส่วนโค้งกลับ (Henle's loop) เป็นท่อเล็กๆที่ต่อจากหลอดไตส่วนต้นทอดโค้งเป็นห่วงแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ทอดลง (descending loop) และส่วนที่วกขึ้น (ascending loop) ส่วนนี้จะดูดกลับสารต่างๆ ได้แก่ น้ำ โซเดียม คลอไรด์ และยูเรีย การดูดกลับน้ำขึ้นอยู่กับแรงดัน ออสโมลาลิตี้ ระหว่างภายใน และภายนอกหลอดไต ส่วนที่วกขึ้นจะไม่ให้น้ำผ่านออก จะดูดกลับน้ำจนกว่าจะมีออสโมลาลิตี้เท่ากับใน interstitial fluid หลอดไตส่วนนี้จะดูดกลับสารต่างๆได้แก่ น้ำ โซเดียมคลอไรด์ และยูเรีย

4. หลอดไตส่วนปลาย (distal tubule) จะมีเซลล์ที่มีลักษณะเบียดแน่นสัมผัสกับหลอดเลือดแดงเล็กขาเข้า ทำหน้าที่ในการหลั่งเรนิน หลอดไตส่วนนี้มีการดูดกลับน้ำได้ดีเนื่องจากมีการตอบสนองต่อฤทธิ์ ของฮอร์โมนแอนตีไดยูริติค (antidiuretic hormone: ADH) หลอดไตส่วนนี้สามารถดูดกลับและหลั่งโปแตสเซียมได้มาก

5. หลอดไตรวม (collecting tubule) เป็นส่วนปลายของหลอดไต สามารถดูดกลับสารหลายชนิด เช่น โซเดียมโปแตสเซียม คลอไรด์ ยูเรีย รวมทั้งน้ำเพื่อช่วยควบคุมปริมาตรสารน้ำและสามารถหลั่งสารที่ช่วยในการรักษาสมดุลกรดด่างของร่างกาย

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน



ภาพที่ 3 การทำงานของหน่วยกรองในไต

การทำงานของไตอาศัยกระบวนการพื้นฐานที่สำคัญ 3 ขั้นตอน คือ

1. การกรองชนิดอัลตราผ่านโกลเมอรูลัส (glomerular ultrafiltration)

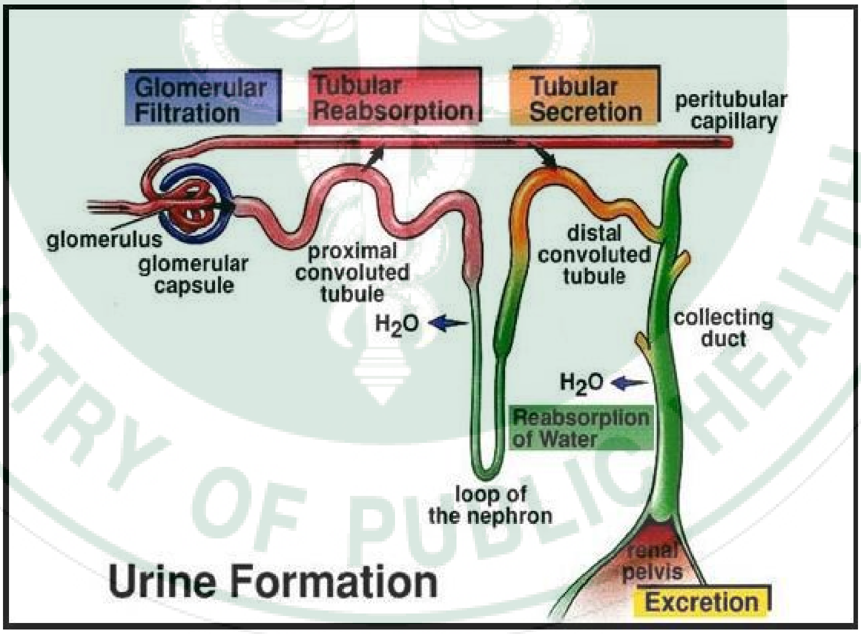
เป็นขั้นตอนแรกของการผลิตปัสสาวะ มีการกรองสารน้ำออกจากพลาสมาบริเวณโกลเมอรูลัสลงไปสู่แคปซูล ของโบวแมน สารน้ำที่กรองได้มักมีความเข้มข้นของตัวละลายต่างๆ และออสโมลาลิตี้เท่ากับพลาสมา แต่มีความแตกต่างกันที่ตัวละลายประจุลบ เนื่องจากโปรตีนที่มีประจุลบจะผ่านออกได้น้อย หรือไม่ได้เลย ทำให้อิเล็กโทรไลต์ที่มีประจุลบถูกกรองออกมาได้มากกว่า เพื่อปรับสมดุลของประจุสารน้ำและพลาสม่าที่กรองได้ ส่วนหลอดเลือดแดงเล็กขาออกจะมีความเข้มข้นของโปรตีนมากขึ้น ปกติในปัสสาวะจะมีโปรตีนออกมาประมาณ 40-80 มก.และมีอัลบูมินประมาณ 10 มก. อัตราการกรองของโกลเมอรูลัส (glomerular filtration rate: GFR) สามารถวัดได้จากปริมาตร

ของสารน้ำ ที่ผ่านกระบวนการกรองออกมาจากไตทั้งสองข้างในหนึ่งหน่วยเวลา อัตราการกรองของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน แต่มักคงที่ในบุคคลนั้นๆ ผู้ชายมีค่าเฉลี่ยประมาณ 110 - 140 มล/นาที/พื้นที่ผิว 1.73 เมตร^2 ผู้หญิงประมาณ 95 - 125 มล/นาที/พื้นที่ผิว 1.73 เมตร^2 โดยที่ร้อยละ 99 ของสารน้ำ ที่กรองออกมาจะถูกดูดกลับเข้าไปในระบบไหลเวียนได้ใหม่ อัตราการกรองจะเปลี่ยนแปลงตามอายุ และพื้นที่ผิวของร่างกาย

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

2. การดูดกลับของสารโดยหลอดไตฝอย (tubular reabsorption) เป็นกระบวนการดูดกลับสารบางตัวที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายได้แก่ กลูโคส โซเดียม น้ำ ซึ่งส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นที่หลอดไตส่วนต้นมากที่สุด

3. การคัดหลั่งสารโดยหลอดไตฝอย (tubular secretion) เป็นกระบวนการขนถ่ายสารจากเลือด เข้าไปยังหลอดไต ขบวนการนี้เป็นการเลือกขับสารเฉพาะบางตัวเท่านั้น โดยขับสารที่ไม่มีประโยชน์ต่อร่างกาย หรือถ้ามีมากจะเป็นโทษ ได้แก่ ไฮโดรเจนอิออน ยูเรีย ครีตินิน



1

ภาพที่ 4 กระบวนการสร้างน้ำปัสสาวะ

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

การวัดประสิทธิภาพการทำงานของไต สามารถวัดได้หลายวิธีดังนี้

1. การวัดค่าซีรัมครีตินิน (serum creatinine)

นิยมใช้บ่อยที่สุดทางคลินิกเนื่องจากสามารถทำได้ง่าย แต่มีความไวค่อนข้างต่ำกว่าวิธีวัดอัตรา

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การกรองของไต (glomerular filtration rate: GFR) ครีตินินเป็นผลจากเมตาบอลิสึมของครีเอติน (creatine) ในกล้ามเนื้อ ถูกขับออกทางไตเป็นส่วนใหญ่ เมื่อไตทำงานบกพร่อง อัตราการกรองของไตจะลดลง ทำให้อัตราการขับครีตินินออกทางปัสสาวะลดลง มีผลให้ปริมาณครีตินินในเลือดสูงขึ้น ค่าปกติในผู้ชายจะเท่ากับ 0.8 - 1.3 มก./ดล. ในผู้หญิงจะเท่ากับ 0.6 - 1.0 มก./ดล. ถ้าค่าครีตินินในเลือดเพิ่มเป็น 2 มก./ดล. ค่าอัตราการกรองของไตมักเหลือเพียงร้อยละ 40 - 50 ของค่าปกติและเมื่อค่าครีตินินในเลือดเพิ่มเป็น 3 และ 4 มก./ดล. อัตราการกรองของไตจะเหลือเพียงร้อยละ 20 - 30 และร้อยละ 15 - 20 ตามลำดับ เมื่อค่าครีตินินในเลือดเพิ่มขึ้นเป็น 10 มก./ดล.อัตราการกรองของไตมักเหลือเพียงประมาณร้อยละ 1 - 2 ของค่าปกติเท่านั้น

2. การวัดค่าอัตราการกรองของไต (glomerular filtration rate: GFR)

อัตราการกรองของไตเป็นดรรชนีแสดงสมรรถภาพการทำงานของไตทั้งระบบ ค่าอัตราการกรองของไตสูงแสดงว่าไตทำงานดี วิธีที่นิยมใช้วัดมี 2 วิธีคือ การวัดโดยกัมมันตภาพรังสี และ วิธีหาค่าเคลียแรนซ์ คำนวนได้จาก การเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง วัดปริมาณปัสสาวะ ร่วมกับตรวจหาค่าซีรัมครีตินิน ค่าเคลียแรนซ์ครีตินิน (clearance creatinine: CCr) คือ ปริมาตรของพลาสม่า ที่ต้องใช้เพื่อกำจัดเอาครีตินินออกให้หมดอย่างสมบูรณ์ภายในหนึ่งหน่วยเวลา มีหน่วยเป็น มล./นาที

สูตรการหาค่า เคลียแรนซ์ครีตินิน มีดังนี้

$$CCr = \frac{\text{ค่าครีตินินในปัสสาวะ (มก./ดล.)} \times \text{ปริมาณปัสสาวะ (มล/นาที)}}{\text{ค่าครีตินินในเลือด(มก./ดล.)}}$$

หรืออาจคำนวณโดยใช้สูตรของ Cockroft และ Gault equation โดยปรับมาตรฐานด้วยค่าต่อพื้นที่ผิวกาย 1.73 เมตร^2 (adjusted CCr) ดังนี้

$$CCr = \frac{(140-\text{อายุ(ปี)}) \times \text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{\text{ค่าครีตินินในเลือด (มก./ดล.)} \times 72} \times 0.85 \text{ ในผู้หญิง}$$

$$\text{Adjusted } CCr = \frac{CCr \times 1.73}{\sqrt{((Height(cm) \times Weight(kg.)) \div 3600)}}$$

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

3. การตรวจโปรตีนในปัสสาวะ เป็นการตรวจโปรตีนในปัสสาวะอย่างง่ายโดยการจุ่มแถบตรวจในปัสสาวะ ผลการตรวจ จะขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของปัสสาวะที่นำมาตรวจ ถ้าเจือจางมากจะให้ผลลบวัดโดยการเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง จะได้ค่าผลตรวจที่แน่นอนยิ่งขึ้น

ภาพที่ 5 แถบตรวจโปรตีนในปัสสาวะ

ภาวะไตวาย (renal failure)

ภาวะไตวายเป็นภาวะที่ผู้ป่วยมีการสูญเสียหน้าที่ของไต ไม่สามารถรักษาความสมดุลของน้ำ กรด ด่าง อิเล็กโทรไลต์ของน้ำที่อยู่นอกเซลล์ (extracellular fluid) รวมทั้งการทำหน้าที่ในการผลิตฮอร์โมนลดลง สูญเสียหน้าที่ในการขับของเสียออกทำให้เกิดการคั่งของของเสีย ได้แก่ ยูเรีย ครีตินิน ฮอร์โมนพาราธัยรอยด์ โซเดียม โปตัสเซียม น้ำ และกรดจากการเผาผลาญ เป็นต้น ในทางปฏิบัตินิยมวัด จากค่าการคั่งของของเสียจากการตรวจหาปริมาณครีตินิน (serum creatinine: Cr) และยูเรียไนโตรเจน (blood urea nitrogen: BUN) ในเลือด

ในภาวะที่ไตสูญเสียการทำงาน อย่างทันทีทันใด เรียกว่า ภาวะไตวายเฉียบพลัน ส่วนภาวะที่มีการเสื่อมของไตติดต่อกันนานกว่า 3 เดือน เรียกว่า ภาวะไตวายเรื้อรัง

ในปี 2002 national kidney foundation กำหนดให้ใช้คำว่า โรคไตเรื้อรังแทนคำว่า ภาวะไตวายเรื้อรัง โดยกำหนดแนวปฏิบัติทางคลินิคในการแบ่งระยะของโรคไตให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ทำให้มีการจัดการในการดูแลผู้ป่วยทุกระยะอย่างเหมาะสม ชะลอความเสื่อมสภาพของไต และเพิ่มผลลัพธ์ ในการดูแลผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ภาวะไตวายเฉียบพลัน (acute renal failure: ARF)

ภาวะไตวายเฉียบพลัน หมายถึง ภาวะที่การทำงานของไตเสื่อมลงอย่างรวดเร็ว สูญเสียหน้าที่การทำงานของไตอย่างทันทีทันใด ในระยะเวลาสั้นและมีความรุนแรง มีการลดลงของอัตราการกรองของไต ทำให้มีการคั่งของของเสีย เกิดความไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ และกรดด่าง ส่งผลกระทบต่ออวัยวะสำคัญ และอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ หากไม่ได้รับการวินิจฉัยโรค และการรักษาพยาบาลอย่างรวดเร็วและถูกต้อง

พยาธิสรีรวิทยา (pathophysiology)

สาเหตุของการเกิดโรคไตวายเฉียบพลันนั้นยังไม่ทราบแน่ชัด แต่มีการสันนิษฐานว่าเกิดจากการที่ท่อไตไม่สามารถเก็บกักโซเดียมได้อย่างปกติ เนื่องจากโซเดียมเป็นตัวกระตุ้นการเกิดระบบเรนนิน-แองจิโอเทนซิน-อัลโดสเตอโรน มีผลทำให้มีการลดการไหลเวียนกลับของเลือดบริเวณไต ร่างกายจึงเพิ่มการหลั่งวาโซเพรสซิน ทำให้เซลล์บวม ยับยั้งการสังเคราะห์โพรสทาแกลนดิน และกระตุ้นระบบ เรนนิน-แองจิโอเทนซินให้หลั่งมากขึ้น ทำให้การไหลเวียนของเลือดลดลง ซึ่งมีผลลดการไหลเวียนของเลือดบริเวณไตด้วย อัตราการกรองที่ท่อไตจึงลดลง และทำให้มีปัสสาวะน้อยกว่าปกติ การลดอัตราการไหลเวียนเลือดที่ไต นำไปสู่การลดการส่งออกซิเจนไปยังท่อไตส่วนต้น

ดังนั้นจึงทำให้เกิดการตายของเนื้อเยื่อและกลุ่มเซลล์เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เมมเบรนของหลอดเลือดที่ท่อไต การหดเกร็งของหลอดเลือดบริเวณไตทำให้ลดอัตราการกรองของไต หรืออาจเกิดการอุดตัน ในท่อไตจากเซลล์และเศษเซลล์ ทำให้ความดันในท่อไตเพิ่มขึ้น เป็นผลให้ไตถูกทำลาย

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง (etiology and risk factors)

ภาวะโรคไตวายเฉียบพลัน สามารถจำแนกสาเหตุ แบ่งเป็น 3 กลุ่มดังนี้

1. สาเหตุที่เกิดก่อนไต (pre-renal failure) พบร้อยละ 40-80
2. สาเหตุที่เกิดภายในไต (intrinsic renal failure) พบร้อยละ 10-50
3. สาเหตุที่เกิดหลังไต (post-renal failure) พบร้อยละ 10

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สาเหตุที่เกิดก่อนไต (pre-renal failure)

คือ กลุ่มอาการที่มีการลดลงของเลือดที่ไปเลี้ยงไต ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ของไตทำให้มีการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ของไต แต่ไม่ได้เกิดจากพยาธิสภาพที่ไต ได้แก่ การเสียเลือด แผลไฟไหม้ ภาวะช็อค การติดเชื้อ หัวใจล้มเหลว กล้ามเนื้อหัวใจตาย หลอดเลือดที่ไตอุดตัน ภาวะขาดน้ำจากท้องร่วง อาเจียน หรือปัสสาวะมีน้ำตาลมาก ผิดปกติ โดยปกติไตได้รับเลือดร้อยละ 20 - 25 ของปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจหนึ่งนาที (cardiac output) ทำให้มีปริมาณอัตราการกรองของไต มีจำนวนมาก เพื่อช่วยในการขับถ่ายของเสียจากการเผาผลาญของร่างกาย ควบคุมสมดุลของน้ำและอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย ในภาวะที่ไตได้รับเลือดไปเลี้ยง น้อยกว่าร้อยละ 20 ของปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในหนึ่งนาที จะทำให้เนื้อไตขาดเลือด (renal ischemia)

สาเหตุที่เกิดภายในไต (intrinsic renal failure)

คือ กลุ่มอาการที่มีพยาธิสภาพเริ่มต้นที่ เนื้อไต โกลเมอรูลัส หลอดไต หรือเส้นเลือดมีการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อ สาเหตุที่พบบ่อยที่สุดคือการเน่าตายของหลอดไตอย่างเฉียบพลัน (acute tubular necrosis) พบได้ถึงร้อยละ 70 เกิดจากไตขาดเลือดไปเลี้ยง สาเหตุจากโรค เช่น การอักเสบของไตหรือกรวยไตจากเชื้อแบคทีเรีย หรือไวรัส นิ่วกดเบียดเนื้อไต มาลาเรีย เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หรือ ได้รับยาหรือสารที่มีพิษต่อเนื้อไต ได้แก่ ยาปฏิชีวนะ เช่น ampicillin, sulfonamides ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ เช่น aspirin, indomethacin สารทึบรังสีที่ใช้ ในการใส่สายสวนเพื่อตรวจการทำงานของหัวใจ สารตะกั่วหรือปรอท เป็นต้น

สาเหตุหลังไต (post-renal failure)

คือ กลุ่มอาการที่มีการอุดตันของทางเดินปัสสาวะตั้งแต่กรวยไตถึงท่อปัสสาวะ โดยไม่มีพยาธิสภาพเริ่มต้นที่เนื้อไต อาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ ได้แก่เนื้องอกต่อมลูกหมากโต นิ่วในไต นิ่วในท่อไต นิ่วในกระเพาะปัสสาวะ เกิดลิ่มเลือด หรือการติดเชื้อ มะเร็งปากมดลูก เป็นต้น

โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

Disease	%
Hypertension	42.30
Diabetic nephropathy	41.50
Unknown	8.49
Presumed GN(No biopsy)	1.73
Obstructive nephropathy	1.25
Lupus nephritis	1.20
Polycystic kidney disease	1.19
Glomerulonephritis : Biopsy-proven(มีผล Kidney biopsy)	0.77
Chronic urate nephropathy	0.48
Analgesic nephropathy	0.28
Aplastic/dysplastic kidney disease	0.20
Allograft failure	0.10
Chronic Glomerulonephritis	0.08
Chronic Pyelonephritis	0.07
Chronic tubulointerstitial nephritis	0.07
Post-nephrectomy	0.07
Alport's syndrome	0.07
Multiple myeloma	0.04
Renal cell carcinoma	0.04
Scleroderma	0.03
Preechlampsia	0.02
TB of KUB system	0.02
Microscopic polyangitis	0.01

ตารางที่ 2 แสดงสาเหตุของภาวะไตเรื้อรังที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตของผู้ป่วย ปี 2563

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

อาการแสดง (clinical manifestation)

อาการแสดงของภาวะไตวายเฉียบพลันมีระยะการดำเนินของพยาธิสภาพ 4 ระยะดังนี้

1. ระยะเริ่มแรก (initial phase) ร่างกายยังสามารถปรับตัวโดย หลั่งสารที่ทำให้หลอดเลือดหดตัว เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะที่สำคัญ เช่น สมอง หัวใจ ทำให้เลือดที่ไปเลี้ยงไตลดลง

2. ระยะที่มีปัสสาวะออกน้อย (oliguric phase) หรือไม่มีปัสสาวะออกจากร่างกาย เนื่องจากไต เริ่มมีการทำงานที่บกพร่อง ระยะนี้เริ่มตั้งแต่ 1 วันถึง2 สัปดาห์ อาการปัสสาวะออกน้อยยาวนานเท่าไร อาการของโรคก็ยิ่งแย่ลงเท่านั้น ในระยะนี้ไตไม่สามารถขับของเสียออกได้ ทำให้ระดับของครีตินิน และยูเรียไนโตรเจนเพิ่มสูงขึ้น มีการคั่งของ น้ำ และเกลือแร่ในกระแสเลือด เช่น โปตัสเซียม ฟอสเฟส แมกนีเซียม กรดยูริก และไฮโดรเจนอิออน ระยะนี้ต้องระมัดระวังการได้รับสารเหล่านี้ เพิ่มในร่างกาย เช่น การให้สารน้ำ ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการบวม น้ำท่วมปอด หัวใจล้มเหลว จึงควรควบคุมการให้น้ำ จำกัดอาหารที่มีโปรตีนสูง เนื่องจากจะทำให้กรดเพิ่มขึ้นในกระแสเลือด เกิดภาวะเลือดเป็นกรด เกิดภาวะโปตัสเซียมในเลือดสูง (hyperkalemia) ทำให้เกิดอาการเป็นพิษ ของโปตัสเซียมซึ่งมีผลต่อกล้ามเนื้อหัวใจ ส่งผลให้หัวใจเต้นผิดปกติหรือหยุดเต้นได้ การเปลี่ยนแปลงมีอาการและอาการแสดง ดังนี้

a ระดับโปตัสเซียมสูงเกิน 6.5 มิลลิโมล/ลิตร คลื่นไฟฟ้าหัวใจจะมี T-wave สูง

b ระดับโปตัสเซียม 6.5 - 7.5 มิลลิโมล/ลิตร หัวใจเต้นช้าลง QRS complex กว้างขึ้น P-R interval จะยาวขึ้น P-wave ต่ำลงจนในที่สุดหายไป กลายเป็น complete heart block

c ระดับโปตัสเซียมสูงกว่า 7.5 - 8 มิลลิโมล/ลิตร ทำให้ R-wave ลดลงจนในที่สุดเกิด QRS และ T-wave เปลี่ยนเป็นฟันเลื่อยจนเกิด ventricular fibrillation และเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น

อาการแสดงของภาวะยูรีเมียจะเริ่มชัดเจนในสัปดาห์ที่สอง ทำให้มีอาการแสดงในระบบต่างๆ ของร่างกาย ได้แก่ ภาวะที่มีโปตัสเซียมในเลือดสูง อาการคลื่นไส้ อาเจียน บวม (pulmonary edema) อาการซึม จนถึงอาการชัก และหมดสติ

3. ระยะปัสสาวะออกมาก (diuretic phase) ปัสสาวะอาจจะออกถึงวันละ 1,000 - 2,000 มล. ซึ่งอาจนำไปสู่ภาวะขาดน้ำ ร้อยละ 25 จะตายจากภาวะไตวายเฉียบพลันในระยะนี้

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

4. ระยะฟื้นสภาพ (recovery phase) เป็นระยะที่หน้าที่ของไตค่อยๆฟื้นสภาพอย่างช้าๆ อาจใช้ เวลาฟื้นสภาพร้อยละ 70 - 80 ภายในเวลาระยะ 1ปี ในบางรายอาจมีการเสียหน้าที่บางส่วนอย่างถาวร

แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะไตวายเฉียบพลัน

การรักษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ คือการป้องกัน และจัดการผลกระทบที่เกิดขึ้นตามพยาธิสภาพ และสาเหตุของการเกิด ป้องกันกระบวนการต่างๆที่ก่อให้เกิดภาวะนี้ เป้าหมายคือการรักษาปริมาณ น้ำและอิเล็คโทรไลต์ให้สมดุล เพื่อคงปริมาณเลือดให้ไปเลี้ยงไตได้อย่างพอเพียง ป้องกันภาวะวิกฤติที่อาจเกิดในผู้ป่วยไตวายเฉียบพลัน การรักษาที่รวดเร็วและถูกต้องสามารถทำให้ไตกลับสู่สภาพปกติได้ แต่ถ้าผู้ป่วยมีปริมาณน้ำในระบบไหลเวียนมากเกินไป หรือมีภาวะของเสียคั่งในกระแสเลือด (uremia) มีภาวะโปตัสเซียมในเลือดสูง ภาวะเลือดเป็นกรดอย่างรุนแรง มีการเปลี่ยนแปลงการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง หรือมีเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบจะรักษาภาวะดังกล่าวโดย การรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต

โรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease : CKD)

โรคไตเรื้อรัง หมายถึง ภาวะที่มีความผิดปกติทางโครงสร้างหรือการทำหน้าที่ของไตอย่างใดอย่างหนึ่งติดต่อกันนานกว่า 3 เดือน เช่น การมีนิ่ว หรือถุงน้ำที่ไต การมีโปรตีน หรือเม็ดเลือดแดง ในปัสสาวะ โดยที่อัตราการกรองของไตอาจปกติหรือผิดปกติก็ได้ รวมถึงการตรวจพบอัตราการกรองของไตต่ำกว่า 60 มล./นาที/พื้นที่ผิวกาย 1.73 เมตร^2 ติดต่อกันนานกว่า3เดือน ไม่ว่าจะมีความผิดปกติ ทางโครงสร้างหรือการทำหน้าที่ของไตก็ตาม โรคไตเรื้อรังเป็นภาวะที่ไตมีการเสื่อมหน้าที่ลงเรื่อยๆ ซึ่งการเสื่อมนี้ไม่สามารถแก้ไขให้กลับฟื้นคืนสู่สภาวะปกติ จนถึงจุดที่ระบบสมดุลของร่างกายไม่สามารถปรับได้ อาการจะค่อยเป็นค่อยไป โดยยังไม่ปรากฏอาการในระยะแรก และจะเริ่มแสดงอาการเมื่อเข้าสู่ระยะไตวาย

พยาธิสรีรวิทยา (pathophysiology)

เกิดจากการเสื่อมของไต และการถูกทำลายของหน่วยไต มีผลให้อัตราการกรองทั้งหมดลดลงและการขับถ่ายของเสียลดลง ปริมาณครีตินิน และ ยูเรียไนโตรเจน ในเลือดสูงขึ้น หน่วยไตที่เหลืออยู่ จะเจริญมากผิดปกติเพื่อกรองของเสียที่มีมากขึ้น ผลที่เกิดท าให้ไตเสียความสามารถในการ

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ปรับ ความเข้มข้นปัสสาวะ ปัสสาวะถูกขับออกไปอย่างต่อเนื่อง หน่วยไตไม่สามารถดูดกลับเกลือแร่ต่างๆ ได้ ทำให้สูญเสียเกลือแร่ออกจากร่างกาย

จากการที่ไตถูกทำลายมากขึ้น และการเสื่อมหน้าที่ของหน่วยไต ทำให้อัตราการกรองของไต ลดลง ร่างกายจึงไม่สามารถขจัดน้ำ เกลือ ของเสียต่างๆ ผ่านไตได้ เมื่ออัตราการกรองของไตน้อยกว่า 10-20 มล./นาที ส่งผลให้เกิดการคั่งของยูเรียในร่างกายเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตในที่สุด ดังนั้นเมื่อเข้าสู่ระยะดังกล่าวผู้ป่วยจึงควรได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง (etiology and risk factors)

โรคไตเรื้อรังเกิดได้จากความผิดปกติใดก็ตาม ที่มีการทำลายเนื้อไต ทำให้มีการสูญเสียหน้าที่ของไตอย่างถาวร ซึ่งมักค่อยเป็นค่อยไป สาเหตุที่พบบ่อยที่สุดคือ โรคเบาหวาน รองลงมาคือโรคความดันโลหิตสูง ส่วนสาเหตุอื่นได้แก่ โรคหลอดเลือดฝอยในไตอักเสบเรื้อรัง (glomerrulonephritis) ความผิดปกติของไต และ ระบบทางเดินปัสสาวะตั้งแต่กำเนิด โรคพันธุกรรมต่างๆ เช่น โรคลูปัส ภาวะอุดกั้น ในทางเดินปัสสาวะ รวมทั้งไตอักเสบเรื้อรังจากการติดเชื้อ

ระยะของโรคและอาการแสดง (clinical manifestation)

ระยะของไตเรื้อรังแบ่งออกเป็น 5 ระยะตามระดับการทำงานของไต โดยใช้ค่าอัตราการกรองของไตเป็นตัวกำหนดดังนี้

ระยะที่ 1 ผู้ป่วยมีอัตราการกรองของไตมากกว่า 90 มล./นาที/พื้นที่ผิวกาย 1.73 เมตร^2 หมายถึง การมีความผิดปกติของไต แต่ค่าอัตราการกรองของไตยังอยู่ในเกณฑ์ปกติ หรืออาจต่ำลงเล็กน้อย ในระยะนี้ ยังไม่พบอาการแสดงที่ผิดปกติ แต่บางรายอาจตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะได้

ระยะที่ 2 ผู้ป่วยมีอัตราการกรองของไตมากกว่า 60 - 89 มล./นาที/พื้นที่ผิวกาย 1.73 เมตร^2 หมายถึง การมีความผิดปกติของไตเมื่อค่าอัตราการกรองของไตลดลงเล็กน้อยโดยทั่วไปผู้ป่วยจะยังคงมีอาการปกติ ความดันโลหิตอาจเริ่มสูงขึ้นในระยะนี้ จะเริ่มพบความผิดปกติในผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ

ระยะที่ 3 ผู้ป่วยมีอัตราการกรองของไตมากกว่า 30 - 59 มล./นาที/พื้นที่ผิวกาย 1.73 เมตร^2 หมายถึง การมีความผิดปกติของไต ค่าอัตราการกรองของไตลดลงปานกลาง มักยังไม่แสดงอาการผิดปกติ โดยส่วนใหญ่พบภาวะความดันโลหิตสูง และอาจตรวจพบภาวะซีด แคลเซียมในเลือดต่ำและฟอสเฟตในเลือดสูงได้ในระยะนี้ ซึ่งต้องมีการเฝ้าระวังและให้การรักษาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

ระยะที่ 4 ผู้ป่วยมีอัตราการกรองของไตมากกว่า 15 - 29 มล./นาที/พื้นที่ผิวกาย 1.73 เมตร^2

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

หมายถึง การมีความผิดปกติของไต และค่าอัตราการกรองของไตลดลงอย่างมาก ผู้ป่วยมักมีอาการอ่อนเพลีย ไม่มีแรง เบื่ออาหาร บวม ความจำแย่ลง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆผิดปกติ พบภาวะ กรดจากการเผาผลาญ (metabolic acidosis) และไขมันในเลือดผิดปกติ (dislipidemia) ควรมีการเตรียมพร้อมเพื่อให้การบำบัดรักษาทดแทนไตต่อไป

ระยะที่ 5 ผู้ป่วยมีอัตราการกรองของไตน้อยกว่า 15 มล./นาที/พื้นที่ผิวกาย 1.73 เมตร^2 ซึ่งถือว่าเป็นระยะไตวาย ทำให้มีความผิดปกติเกือบทุกระบบของร่างกาย ร่างกายเสียสมดุล น้ำและอิเล็กโตรไลต์ ผู้ป่วยมีอาการยูรีเมีย เช่น อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ผิวแห้ง คัน คลื่นไส้ อาเจียน สะอึกเป็นตะคริว นอนไม่หลับ อาจเกิดภาวะหัวใจวายเนื่องจากน้ำเกิน และภาวะความดันโลหิตสูงได้ ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต โดยเฉพาะในรายที่มีอาการยูรีเมีย

ระยะของโรคไตวายเรื้อรัง		
ระยะ	**ข้อบ่งชี้**	**อัตราการกรองของไต (GFR) มล./นาที/พื้นที่ผิวกาย 1.73 ตร.ม.**
ระยะที่1	มีการทำลายไตเกิดขึ้นแต่อัตราการกรองยังอยู่ในเกณฑ์ ปกติ	มากกว่าหรือเท่ากับ 90
ระยะที่2	มีการทำลายไตร่วมกับอัตราการกรองลดลงเล็กน้อย	อยู่ในช่วง 60-89
ระยะที่3	มีการลดลงของอัตราการกรองของไตปานกลาง	อยู่ในช่วง30-59
ระยะที่4	มีการลดลงของอัตราการกรองของไตรุนแรง	อยู่ในช่วง 15-29
ระยะที่5	มีภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย	น้อยกว่า 15 หรือต้องฟอกเลือด

ตารางที่ 3 แสดงระดับความรุนแรงของโรคไตวายเรื้อรังระยะต่างๆ

กระทบจากภาวะไตวายและการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพ

1. การเปลี่ยนแปลงทางเมตาบอลิค (metabolic alteration) ได้แก่

1.1 ยูเรียและครีตินิน ผู้ป่วยจะมีระดับของยูเรียไนโตรเจน และครีตินิน ในกระแสเลือดสูงเมื่ออัตราการกรองของไตเหลือน้อยกว่าร้อยละ 40 การคั่งค้างของยูเรีย จะทำให้เกิดอาการคลื่นไส้

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

อาเจียน ท้องเดิน ซีด เลือดออกในลำไส้ ยูเรียที่คั่งค้างมากจะซึมออกมาตามผิวหนัง เมื่อแห้งแล้วจะเป็น ขี้เกลือ (uremic frost) ยูเรียที่ดูดซึมในลำไส้จะถูกเปลี่ยนเป็นแอมโมเนีย และถูกดูดกลับเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้ลมหายใจมีกลิ่นเหมือนปัสสาวะ (uremic odor) การรับรสของลิ้นเสีย เกิดแผลในลำไส้ และกระพุ้งแก้ม ถ้าหน่วยไตถูกทำลายไปร้อยละ 75 ระดับของครีตินินในเลือดจะเพิ่มขึ้นเป็น 4 เท่า ผู้ป่วยจะมีอาการของโรคไตปรากฏ

1.2 โซเดียม ในระยะแรกๆผู้ป่วยมักมีโซเดียมในเลือดต่ำ เนื่องจากมีภาวะปัสสาวะออกมาก อาเจียนหรือท้องเสีย ภาวะโซเดียมในเลือดต่ำทำให้เกิดอาการ เช่น ความดันโลหิตต่ำ ซึม อ่อนแรง กระตุก และหมดสติ การขาดโซเดียมทำให้การไหลเวียนเลือดที่ไปเลี้ยงไตลดลง ไตจะเสื่อมมากยิ่งขึ้น ในระยะท้ายๆ ความสามารถในการขับโซเดียมออกจากร่างกายลดลง เกิดการคั่งของโซเดียม ทำให้เพิ่มจำนวนน้ำและเลือด ความดันโลหิตสูง อาจทำให้หัวใจวาย และน้ำท่วมปอด เมื่อหัวใจวายเลือดจะไปเลี้ยงไตลดลงอีก ทำให้ไตเสื่อมมากยิ่งขึ้น

1.3 โปตัสเซียม ระดับโปตัสเซียมจะสูงได้ในผู้ป่วยที่มีอัตราการกรองของไตลดลงต่ำกว่า 10-15 มล./นาที หรือมีปัสสาวะน้อยกว่าวันละ 500 มล. ส่งผลให้การขับโปตัสเซียมออกทางปัสสาวะลดลง อาการแสดงของระดับโปตัสเซียมในเลือดสูง ได้แก่ หัวใจเต้นผิดจังหวะ ชีพจรช้า กล้ามเนื้ออ่อนแรง โดยเฉพาะกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ถ้ารุนแรงอาจมีอันตรายถึงชีวิต

1.4 แคลเซียมและฟอสเฟต เมื่ออัตราการกรองของไตลดต่ำลงกว่า 30-50 มล./นาที จะทำให้มีการกรองฟอสเฟตออกจากไตลดลง เกิดการคั่งของฟอสเฟตในเลือดส่งผลให้ระดับแคลเซียมลดลง อาการแสดงที่สำคัญของระดับแคลเซียมในเลือดต่ำ คือ อาการทางระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ได้แก่ อาการชา ชัก ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นผิดปกติ

1.5 แมกนีเซียม ผู้ป่วยอาจมีภาวะแมกนีเซียมต่ำจากการไม่ได้รับสารอาหารเพียงพอ ท้องเสีย หรือ ได้รับยาขับปัสสาวะ ถ้าอัตราการกรองของไตลดลงต่ำกว่า 30 มล./นาที แมกนีเซียมในเลือดจะสูงขึ้น เมื่อสูงกว่า 4 มิลลิโมล/ลิตร ผู้ป่วยจะมีอาการ ซึม อ่อนเพลีย ตัวแดง ความดันโลหิตต่ำ แมกนีเซียมสูงมากกว่า 15 มิลลิโมล/ลิตร ผู้ป่วยจะมีอาการไม่รู้สึกตัว หยุดหายใจ หัวใจหยุดเต้น อาการแสดงที่มีระดับแมกนีเซียมในเลือดสูง จะมีอาการเด่นชัดมากขึ้นเมื่อเกิดระดับของแคลเซียมในเลือดต่ำร่วมด้วย

2. **การเปลี่ยนแปลงภาวะสมดุลกรด-ด่าง** จากขบวนการเผาผลาญอาหารในร่างกาย ทำให้เกิดไฮโดรเจนอิออน ไตทำหน้าที่ในการขับไฮโดรเจนอิออนออกจากร่างกายทางปัสสาวะ ในรูปของแอมโมเนีย ประมาณร้อยละ 60 การขับออกจะลดลงเมื่ออัตราการกรองลดลงเหลือ 20 มล. /นาที เกิดการสร้างแอมโมเนียโดยหลอดไตส่วนต้นลดลง เนื่องจากจำนวนหน่วยไตน้อยลง การกรอง

MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ฟอสเฟต ผ่านได้น้อยลงในระยะหลังของโรค มีการรั่วของไบคาร์บอเนตที่หลอดไตส่วนต้น การขับไฮโดรเจนอิออน ลดลง ทำให้เกิด ภาวะกระดูกกร่อน ภาวะเลือดเป็นกรด มีอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย เหนื่อยล้า ในรายที่มีอาการมากจะมีอาการ หายใจหอบลึก หายใจเร็วลึก (kussmaul respiration) ซึม และหมดสติในที่สุด

3. **การเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำในร่างกาย** ผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายจะพบว่ามีอาการของการขาดน้ำ หรือภาวะน้ำเกิน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการเสื่อมหน้าที่ของไตและระยะเวลาที่เป็น ในระยะเริ่มแรก ที่ไตสูญเสียหน้าที่ในการทำให้ปัสสาวะเข้มข้น ผู้ป่วยจะมีปัสสาวะมาก แต่เมื่อผู้ป่วยมีอัตราการกรองของไตลดเหลือ 4-5 มล./นาที จะมีภาวะน้ำเกิน ซึ่งเป็นปัญหาที่พบได้บ่อย

4. **การเปลี่ยนแปลงของระบบหัวใจและหลอดเลือด** ผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากโรคหัวใจมากกว่าคนปกติ 10-30 เท่า ความผิดปกติทางระบบหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง หัวใจล้มเหลว เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ

5. **การเปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินหายใจ** ปัญหาในระบบทางเดินหายใจในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังได้แก่ ภาวะน้ำท่วมปอด การติดเชื้อในปอด เยื่อหุ้มปอดอักเสบ และ น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด มีอาการหายใจหอบลึกจากภาวะเลือดเป็นกรด ลมหายใจมีกลิ่นยูเรีย ผู้ป่วยจะมีเสมหะเหนียวข้น กลไกการไอลดลง ร่วมกับระบบภูมิคุ้มกันลดลง ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการติดเชื้อในปอด และเสียชีวิตได้เร็วขึ้น

6. **การเปลี่ยนแปลงของระบบเลือด** เกิดการเปลี่ยนแปลงทางโลหิตวิทยาหลายประการ ได้แก่ ภาวะซีดหรือ โลหิตจางเลือดออกง่ายกลไกการเกิดลิ่มเลือดผิดปกติการทำงานของเม็ดเลือดขาวผิดปกติ

6.1 ภาวะโลหิตจาง ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง สาเหตุเกิดจาก

6.1.1 มีการสร้างอีริโธปอยอิติน (erythropoietin) ลดลง ทำให้การผลิตเม็ดเลือดแดงน้อยลง

6.1.2 ภาวะต่อมพาราไทรอยด์สร้างฮอร์โมนมากไป (secondaryhyperparathyroidism) หรือมีการขาดสารอาหารบางชนิดได้แก่ เหล็ก โฟเลต และวิตามินบี 12 ที่เกิดจากภาวะทุพโภชนาการ

6.1.3 เม็ดเลือดแดงมีอายุสั้นกว่าปกติ เนื่องจากภาวะยูรีเมีย การขาดเหล็กและโฟลิค หรือมีการสูญเสียเลือด เช่น เลือดออกจากระบบทางเดินอาหาร มีแผลในกระเพาะอาหาร การรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

6.1.4 ภาวะเลือดออกง่าย เนื่องจากเกล็ดเลือดมีประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ปริมาณเกล็ดเลือดน้อยลงจากภาวะยูรีเมีย ทำให้เลือดแข็งตัวช้า ส่งผลให้เลือดออกง่าย

6.1.5 ภาวะต้านทานโรคต่ำ พบมีเม็ดเลือดขาวลดลง ค่าลิมโฟซัยท์ทั้งชนิด ที บี เซลล์ลดลง โมโนซัยท์ทำงานลดลง สิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้ป่วยมีภูมิต้านทานลดลง

7. **การเปลี่ยนแปลงระบบทางเดินอาหาร** เกิดการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ปากจนถึงทวารหนัก เริ่มแรก จะมีอาการ เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ลิ้นมีรสเฝื่อน ท้องผูก มีการหลั่งกรดในกระเพาะอาหารเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการอักเสบของกระเพาะอาหาร และมีแผลในลำไส้

8. **การเปลี่ยนแปลงของระบบประสาท** พบความผิดปกติในระบบประสาทส่วนกลางส่วนปลาย และระบบประสาทอัตโนมัติ ความผิดปกติในระบบประสาทส่วนกลางได้แก่ สมองส่วนต่างๆ ทำงานผิดปกติ เช่น ไม่มีสมาธิ เฉื่อยชา พูดช้า หลงลืมง่าย ระดับความรู้สึกตัวผิดปกติ หงุดหงิดง่าย ซึมลง ชัก และหมดสติ ความผิดปกติในระบบประสาทส่วนปลาย และระบบประสาทอัตโนมัติ ได้แก่ ความผิดปกติของประสาทส่วนปลายมีอาการชา กล้ามเนื้ออ่อนแรง ตะคริว ต่อมเหงื่อทำงานลดลง ปวดแสบปวดร้อนตามปลายประสาท มีอาการขยับเท้าตลอดเวลา มีการเดินเท้าห่างทำให้การทรงตัวไม่ดี

9. **การเปลี่ยนแปลงของระบบผิวหนัง** จะมีลักษณะของผิวหนังคือ ผิวสีเหลืองปนเทา ซีด เกิดจากภาวะโลหิตจาง และมีสารยูโรโครม (urochrome) และมีเกลือยูเรีย (uremic frost) เกาะที่ผิวหนัง มีการลดลงของต่อมเหงื่อ และต่อมน้ำมัน ทำให้ไม่มีการขับเหงื่อ ผิวหนังแห้ง มีแคลเซียมฟอสเฟตที่ ผิวหนัง ทำให้มีอาการคัน ร่วมกับมีความผิดปกติเกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือด ทำให้ผู้ป่วยเกิดจ้ำเลือด ได้ง่าย มีอาการบวม และนำไปสู่การติดเชื้อได้ง่าย นอกจากนี้ผู้ป่วยยังมีเล็บ และเส้นผมเปราะบาง และฉีกขาดง่าย บนเล็บจะมีแถบสีแดงปรากฏขึ้น (Muehrcke’s line) หรือมีลักษณะเล็บสองสี โดยบริเวณโคนเล็บเป็นสีขาวปลายเล็บเป็นสีน้ำตาล (half-and-half nail)

10. **การเปลี่ยนแปลงของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ** พบอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงจากการมีฟอสฟอรัสสูง และ แคลเซียมต่ำ มีการเปลี่ยนแปลงของกระดูก (renal osteodystrophy) ทำให้ มีการสลายแคลเซียมจากกระดูก เกิดภาวะกระดูกผุหรือกระดูกพรุน แคลเซียมที่สลายเกิดการรวมตัว เป็นแคลเซียมฟอสเฟต มักไปเกาะตามอวัยวะต่างๆ ได้แก่ ผิวหนัง ตา หลอดเลือด หัวใจ ปอด ข้อต่อ กระดูก ทำให้เกิดเกิดอาการเจ็บปวดตามข้อ

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

11. **การเปลี่ยนแปลงของระบบต่อมไร้ท่อ** มีอาการและอาการแสดงของต่อมไร้ท่อทำงานผิดปกติ ในต่อมไทรอยด์มีผลทำให้เด็กมีการเจริญเติบโตช้า คอพอก อวัยวะเพศเจริญได้ไม่เต็มที่ มีการ

หลั่งฮอร์โมนพาราไทรอยด์มากขึ้น ทำให้ระดับแคลเซียมในเลือดต่ำส่งผลให้เกิดกระดูกผุ หรือ กระดูกพรุน

12. **การเปลี่ยนแปลงของระบบสืบพันธุ์** ในเพศชายพบการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ ในเพศหญิงมีการเปลี่ยนแปลงของประจำเดือน และน้ำหล่อลื่นในช่องคลอดลดลง มาจากหลายสาเหตุ จากระดับของยูเรียที่สูงขึ้น ภาวะความผิดปกติของระบบประสาท สรีรวิทยา รวมทั้งความผิดปกติด้านฮอร์โมน ปัญหาทางด้านจิตใจ ภาวะซีด ความดันโลหิตสูง ยาที่ได้รับ และภาวะทุพโภชนาการ

13. **การเปลี่ยนแปลงของดวงตา** ผู้ป่วยมักมีตาแดง ตามัว เกิดเนื่องจากมีแคลเซียมไปเกาะที่เยื่อบุตา หรือที่กระจกตา เกิดการระคายเคือง อาจพบการเปลี่ยนแปลงของเรตินา จากโรคความดันโลหิตสูงหรือเบาหวาน การทำงานของกล้ามเนื้อตาผิดปกติจากการเปลี่ยนแปลงของระบบ ประสาท อาจพบความพิการของตาร่วมด้วย

14. **การเปลี่ยนแปลงทางจิตสังคม** มักเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรภาพ หรือภาวะเครียด พบในผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ต้องได้รับการรักษาตลอดชีวิต รู้สึกไร้อำนาจจากการควบคุมโรคไม่ได้ ผู้ป่วยต้องทนทุกข์กับการเปลี่ยนแปลงทางบทบาทหน้าที่ สูญเสียภาพลักษณ์ อาชีพการงาน วิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจจากค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากภาวะสุขภาพ ซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหาทางการงานและความสัมพันธ์ในสังคมได้

แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

การรักษาโรคไตเรื้อรัง ประกอบด้วยหลักการใหญ่ๆ 3 ประการ คือ

1. รักษาต้นเหตุที่ทำให้เกิดโรคไต

2. รักษาภาวะที่ทำให้หน้าที่ของไตเสียเพิ่มขึ้นอย่างเฉียบพลัน เช่น ความดันโลหิตสูงที่เกิดภายหลังภาวะไตวาย ความไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ หรือภาวะแทรกซ้อน เช่น เกิดจากการติดเชื้อ หรือภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาชนิดต่างๆ

3. ชะลอการเสื่อมอย่างรวดเร็วของไต (progressive)

ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง การชะลอความเสื่อมของไตเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อชะลอความก้าวหน้าของโรคไม่ให้เข้าสู่ระยะไตวาย ป้องกันและรักษาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น โดยจำเป็นต้องการรักษาสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคไตเรื้อรัง ค้นหาสาเหตุและแก้ไขสาเหตุนั้นเท่าที่ทำได้ เช่น การควบคุมระดับ

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

น้ำตาล ในผู้ป่วยเบาหวาน ควบคุมความดันโลหิต ให้ยารักษาภาวะติดเชื้อ หยุดยาที่ส่งเสริมให้ภาวะของโรคเป็นมากยิ่งขึ้นหรือผ่าตัดรักษาอาการอุดตันของทางเดินปัสสาวะเป็นต้น

แนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ ได้แก่

การควบคุมความดันโลหิต

ภาวะความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยสำคัญ ที่ทำให้ไตเสื่อมสมรรถภาพลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการควบคุมความดันโลหิต จึงนับเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการช่วยชะลอการเสื่อมของไต โดยทั่วไปผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรได้รับการควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ คือ ถ้าผู้ป่วยที่มีโปรตีนในปัสสาวะน้อยกว่า +1 ควรให้ความดันโลหิตสูงไม่เกิน 130/85 มม.ปรอท ถ้ามีโปรตีนในปัสสาวะตั้งแต่ +1ขึ้นไป ควรให้ความดันโลหิตสูงไม่เกิน 125/75 มม.ปรอท โดยผู้ป่วยมักได้รับยาลดความดันโลหิต ในกลุ่มต่อต้านเอ็นไซม์กระตุ้นการสลายแองจิโอเทนซิน (angiotensin converting enzyme inhibitor : ACEI) เช่น enalapril และยาขับปัสสาวะ เพื่อควบคุมความดันโลหิต และชะลอการเสื่อมของไต ทั้งนี้ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินความดันโลหิต วัดค่าระดับครีตินิน และค่าระดับโปแตสเซียมในเลือดเป็นระยะ และควบคุมอาหารเค็ม เพื่อช่วยให้ยากลุ่ม ACEI ออกฤทธิ์ได้ดีขึ้น

การควบคุมสมดุลน้ำ

ผู้ป่วยมักมีภาวะน้ำเกิน และมักต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว น้ำท่วมปอด การดูแลจำเป็นต้องประเมิน ให้ความรู้ และติดตามภาวะสมดุลน้ำของผู้ป่วย ผู้ป่วยบางรายอาจมีภาวะขาดน้ำได้เช่นกัน โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ การให้น้ำทดแทนต้องทำอย่างระมัดระวัง และคอยประเมินภาวะหัวใจล้มเหลวด้วย

การควบคุมอิเล็กโทรไลต์

ที่สำคัญคือภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูงซึ่งเกิดขึ้นได้บ่อย เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีปัสสาวะออกน้อย ในรายที่มีระดับโปแตสเซียมในเลือดสูงมากจะทำให้หัวใจทำงานผิดปกติ รักษาโดยให้ kayexalate, NaHCO3, กลูโคส และ อินซูลิน หรือ พิจารณาทำการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อขจัดโปแตสเซียมออกจากร่างกาย ในรายที่มีภาวะ แคลเซียมในเลือดต่ำ และฟอสเฟตในเลือดสูงอาจรักษาโดยให้แคลเซียมคาร์บอเนต แคลเซียมอะซิเตต เพื่อให้ยาจับกับฟอสฟอรัสในลำไส้ ทำให้เพิ่มระดับแคลเซียม และลดระดับฟอสฟอรัสให้เป็นปกติ

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การควบคุมสมดุลกรด - ด่าง

เนื่องจากภาวะเลือดเป็นกรด จะช่วยเร่งให้ไตเสื่อมสภาพเร็วขึ้น ผู้ป่วยควรได้รับยาโซดามินท์ (sodium bicarbonate) ในรูปรับประทาน หรือทางหลอดเลือดดำเพื่อรักษาระดับไบคาร์บอเนตในกระแสเลือดไม่ให้ต่ำกว่า 23 มิลลิอิควิวาเลนท์/ลิตร

การควบคุมอาหาร

ผู้ป่วยควรได้รับอาหารที่เพียงพอเหมาะสมกับระยะของโรค ปริมาณอาหารที่ได้รับควรให้พลังงานประมาณ 30-45 กิโลแคลอรี่/กก./วัน โดยร้อยละ 60 ของพลังงาน ควรมาจากอาหารประเภทแป้งและน้ำตาล อีกร้อยละ 30 มาจากไขมัน ถ้าผู้ป่วยได้รับอาหารที่ให้พลังงานน้อยเกินไปจะทำให้มีการสลายกล้ามเนื้อเพื่อนำพลังงานมาใช้ เกิดการคั่งของของเสียเพิ่มมากขึ้น อาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยควรเป็นอาหารที่มีโปรตีน โปแตสเซียม โซเดียม และฟอสเฟตต่ำ หลีกเลี่ยงการรับประทาน ไข่แดง เนื้อสัตว์ นม เมล็ดพืชต่างๆ เนื่องจากมีปริมาณฟอสเฟตสูง การรับประทานอาหารที่มีฟอสเฟตต่ำ หรือรับประทานสารจับฟอสเฟต เช่น Calcium carbonate, Calcium acetate จะช่วยลดการดูดซึมฟอสเฟตในลำไส้ลดอัตราการเสื่อมของไต ลดความรุนแรงของโปรตีนที่รั่วทางปัสสาวะ ภาวะไขมันในเลือดสูง หลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสัตว์ หรือกะทิมาก ควบคุมปริมาณคลอเรสเตอรอลไม่ควรให้ เกิน 300 มก./วัน ควบคุมอาหารกลุ่มโปรตีน โดยการรับประทานอาหารที่มี โปรตีนต่ำ เนื่องจากอาหารที่มีโปรตีนต่ำจะช่วยลดการทำงานของไต ลดการกรอง ในโกลเมอรูลัส ลดปริมาณการรั่วของโปรตีนในปัสสาวะ และลดระดับฮอร์โมนพาราธัยรอยด์ในเลือด ซึ่งมีผลทำให้ไตเสื่อมช้าลง การรับประทานอาหารโปรตีนต่ำตั้งแต่ระยะเริ่มต้นของ โรคไตเรื้อรัง สามารถชะลอการเสื่อมของไตและช่วยลดการสะสมของเสียในร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีโรคเบาหวานร่วมด้วย

การป้องกันและรักษาตามอาการต่างๆ

ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาตามอาการ เช่น ในภาวะซีด ผู้ป่วยควรได้รับสารอาหารที่ช่วยในการสร้างเสริมเม็ดเลือดแดง เช่น ธาตุเหล็ก กรดโฟลิคและยาฉีดกระตุ้นไขกระดูก เพิ่มการสร้างเม็ดเลือดแดง (epoetinalfa) ได้รับวิตามินเสริมต่างๆ เช่น วิตามิน B1, B2, B6 และ B12 ได้รับยาลดการหลั่งกรด เพื่อป้องกันภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร เป็นต้น

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ผู้ป่วยทุกรายควรได้รับความรู้ และคำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อชะลอความเสื่อมของไต ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นสามารถดำรงชีวิตได้ อย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีอายุยืนยาวขึ้น เช่น งดการสูบบุหรี่ งดการดื่มสุรา และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ลดน้ำหนัก ออกกำลังกาย รวมทั้งปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น

การระมัดระวังปัญหาจากเมตาบอลิซึมของยา (drug metabolism)

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมักได้รับยาหลายชนิดร่วมกันเพื่อรักษาโรค และประคับประคองอาการต่างๆ ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาที่มีผลต่อการทำงานของไต การมีพยาธิสภาพที่ไตทำให้มีผลต่อการดูดซึม การเผาผลาญ การแพร่กระจาย และการขับยาออกจากร่างกาย ทำให้มีโอกาสได้รับพิษจากยามากขึ้น การประเมินค่าระดับครีตินินในเลือด และค่าเคลียแรนซ์ครีตินินเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อนำมาปรับขนาดของยาที่เหมาะสม ผู้ป่วยเบาหวานและได้รับอินซูลินเมื่อ เข้าสู่ระยะที่ 3 และ 4 ของโรคไตเรื้อรัง จำเป็นต้องพิจารณาปรับปริมาณอินซูลินลดลงตามความเหมาะสม เนื่องจากร้อยละ 30 ของอินซูลินที่ได้รับจะถูกขับออกทางไต เมื่อไตเสื่อมหน้าที่ ความสามารถในการขับอินซูลินก็ลดลงด้วย จึงมีระดับอินซูลินคงค้างในกระแสเลือด ดังนั้นการตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารยา และคอยติดตามประเมินผลของยา พร้อมทั้งให้ความรู้แก่ผู้ป่วยอย่างเหมาะสม จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลรักษา ผู้ป่วยในกลุ่มนี้ให้ดียิ่งขึ้น

เมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระยะที่ 5 ซึ่งเป็นระยะไตวาย (kidney failure) ผู้ป่วยจะมีความผิดปกติเกือบทุกระบบของร่างกาย ร่างกายจะเสียสมดุลน้ำและอิเล็กโตรไลต์ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะของเสียคั่งในกระแสเลือด จึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตเพื่อทดแทนการทำงานของไตที่สูญเสียไป

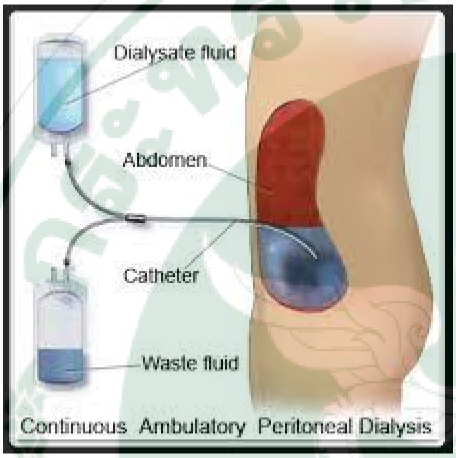
การรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต (renal replacement therapy)

ปัจจุบันการรักษาบำบัดทดแทนไตสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทดังนี้

1. **การล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis : PD)**

คือการขจัดของเสียออกจากร่างกายโดยการใส่น้ำยาเข้าไปในช่องท้องทิ้งไว้ 4-6 ชั่วโมงต่อรอบน้ำยาจะทำการกรองของเสียออกจากเลือดผ่านเยื่อบุช่องท้องก่อนปล่อยน้ำยาจากช่องท้องเพื่อนำไปทิ้ง โดยมีรอบการล้างไตทางช่องท้อง 4 รอบต่อวัน เป็นวิธีการบำบัดทดแทนไตที่ใช้อย่างแพร่หลาย เทคนิคการทำค่อนข้างง่าย สามารถดึงน้ำออกจากร่างกายได้มาก

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

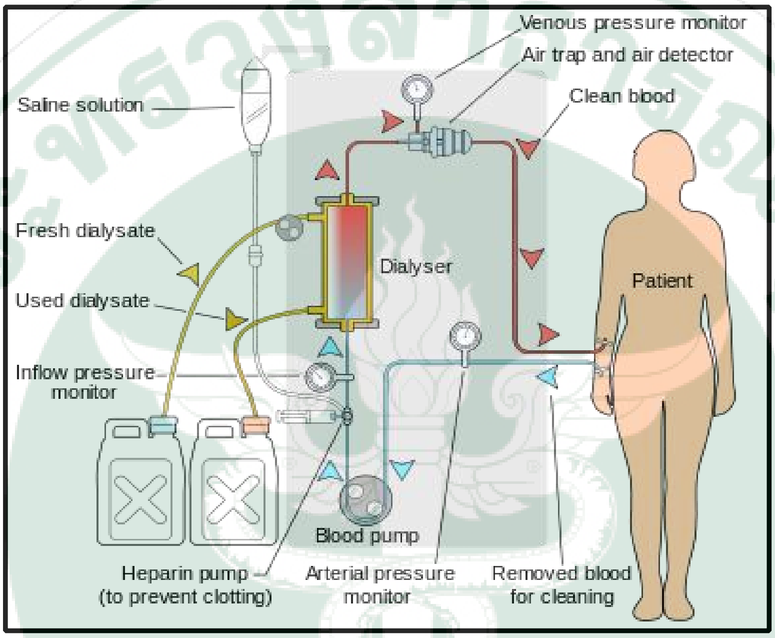


ภาพที่ 6 Peritoneal dialysis (PD)

2. การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis)

คือขบวนการนำเลือดของผู้ป่วยเข้าสู่เครื่องไตเทียมโดยเลือดที่ออกจากผู้ป่วยจะผ่านตัวกรอง (hemodialyzer) เพื่อแลกเปลี่ยนน้ำสารต่างๆที่ละลายอยู่ในเลือดและน้ำยาด้วยกระบวนการออสโมสิส และอัลตร้าฟิลเตรชั่น ใช้เวลา 4-5 ชั่วโมงต่อรอบ ก่อนนำเลือดที่ได้รับการฟอกแล้วกลับเข้าสู่ร่างกายโดยไปรับบริการที่สถานรักษาพยาบาล 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพ สูงสามารถขจัดของเสียออกจากร่างกายได้ในระยะเวลาอันสั้น และแก้ไขภาวะความเป็นกรดของเลือด ได้อย่างรวดเร็ว

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน



ภาพที่ 7 วงจรการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

จำนวนเครื่องไตเทียม ในประเทศไทย ปี 2555- 2563

ปี พ.ศ.	จำนวนเครื่องไตเทียม (เครื่อง)
2555	5,271
2556	5,598
2557	5,359
2558	6,638
2559	7,423
2560	7,830
2561	8,196
2562	8,804
2563	10,512

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 4. จำนวนเครื่องไตเทียม ในประเทศไทย ปี 2555- 2563

การกระจายตัวของหน่วยไตเทียม Hemodialysis **แบ่งตามภูมิภาค**

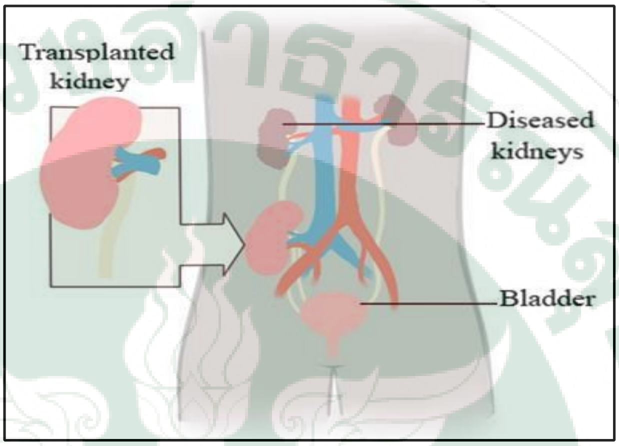
ภูมิภาค	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	223(32.4%)	236(32.6%)	256(32.7%)	270(33.5%)	288 (33.7%)
ภาคกลาง	78(11.3%)	82(11.3%)	88(11.3%)	83(10.3%)	86 (10.1%)
ภาคตะวันตก	33(4.8%)	35(4.8%)	35(4.5%)	37(4.6%)	36 (4.2%)
ภาคตะวันออก	52(7.6%)	56(7.7%)	62(7.9%)	64(7.9%)	70 (8.2%)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	176(25.6%)	184(25.4%)	199(25.4%)	199(24.7%)	214 (25.0%)
ภาคเหนือ	60(8.7%)	60(8.3%)	67(8.6%)	80(9.9%)	81 (9.4%)

ตารางที่ 5. การกระจายตัวของหน่วยไตเทียม Hemodialysis แบ่งตามภูมิภาค

2. การปลูกถ่ายไต (kidney transplantation: KT)

คือการนำไตใหม่มาปลูกถ่ายไว้ที่ผนังหน้าท้องของผู้ป่วยเพื่อทำหน้าที่แทนไตเก่าที่เสื่อมสภาพ อาจได้รับการบริจาคจากญาติสายตรง คู่สมรส หรือจากผู้เสียชีวิต ปัจจุบันการปลูกถ่ายไตเป็นการรักษาบำบัดทดแทนไตที่ดีที่สุด มีอัตราการรอดชีวิตสูงสุดเมื่อเทียบกับวิธีการอื่น และให้ผู้ป่วยกลับไปใช้ชีวิตได้ใกล้เคียงปกติ แต่เนื่องจากจำนวนอวัยวะที่บริจาคมีจำนวนไม่เพียงพอ อัตราการปลูกถ่ายไตให้ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังจึงมีไม่มากเท่าที่ควร

กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน



ภาพที่ 8 Kidney Transplant

จากวิธีการทำ RRT ทั้ง 3 วิธีที่กล่าวมา พบว่าวิธีที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis) การผ่าตัดช่องทางสำหรับการฟอกเลือด ถือว่าเป็นขั้นตอนสำคัญ ในการรักษาชีวิตผู้ป่วย ซึ่งสามารถเตรียมช่องทางได้หลายช่องทางตามความ เหมาะสม ดังนี้

การเตรียมช่องทางสำหรับการฟอกเลือด (vascular access)

การผ่าตัดเตรียมช่องทางสำหรับการฟอกเลือด หมายถึง การผ่าตัดทำช่องทางในการนำเลือดออกจากตัวผู้ป่วยเข้าสู่เครื่องไตเทียม สามารถแบ่งตามการใช้งานได้ 2 ชนิด คือ ชนิดชั่วคราว (temporary vascular access) และชนิดระยะยาว (long term or permanent vascular access)

1. ชนิดชั่วคราว (temporary vascular access)

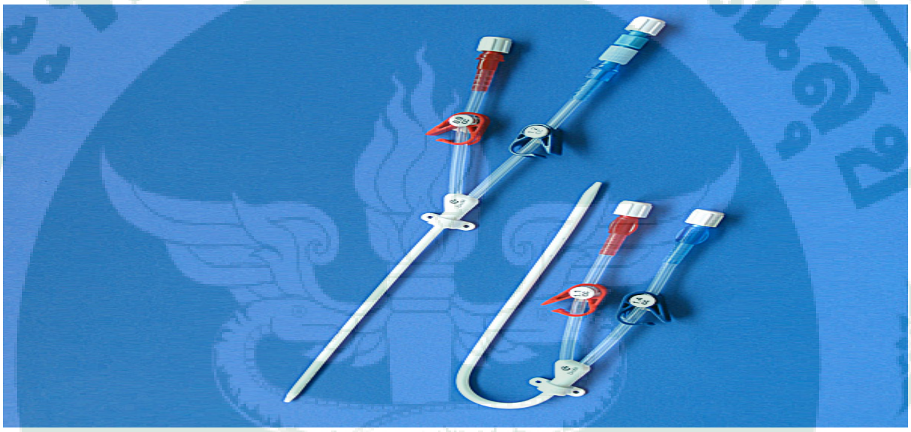
เป็นการใส่สายสวนเพื่อฟอกเลือดเข้าไปในหลอดเลือดดำใหญ่ เพื่อใช้เป็นช่องทางในการนำเลือดออกจากตัวผู้ป่วยเข้าสู่เครื่องไตเทียม ไม่มีผลต่อระบบหัวใจ (ไม่เกิด high-output heart failure) สำหรับใช้งานชั่วคราวในกรณีที่ต้องการทำการฟอกเลือดเร่งด่วน เช่น ภาวะไตวายเฉียบพลัน หรือภาวะไตวายเรื้อรังที่กำลังรอให้เส้นฟอกเลือดชนิดถาวรสามารถใช้งานได้ ปัจจุบันโรงพยาบาลเลิดสินมีการใส่สายสวนชั่วคราวเพื่อฟอกเลือด (non- cuffed venous catheter) และสายสวนระยะยาวเพื่อฟอกเลือด (tunneled cuffed venous catheter) โดยรังสีแพทย์

สายสวนชั่วคราวเพื่อฟอกเลือด (non-cuffed venous catheter)

ใช้ในกรณีฉุกเฉิน หรือในผู้ป่วยไตวายเฉียบพลัน ระยะเวลาในการใช้ไม่ควรเกิน 3 สัปดาห์ เนื่องจากมีโอกาสติดเชื้อจากรูเปิดข้างสาย (exitsite infection) สูง กรณีจำเป็นสามารถคาสายสวนฟอกเลือด

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ได้ ถ้าไม่มีการติดเชื้อหรือเกิดการอุดตันแต่ไม่ควรใส่สายสวนฟอกเลือดชนิดชั่วคราวเกิน 2 เดือน ถ้าใช้นานกว่านั้นจำเป็นต้องเปลี่ยนเป็นสายสวนฟอกเลือดชนิดระยะยาว



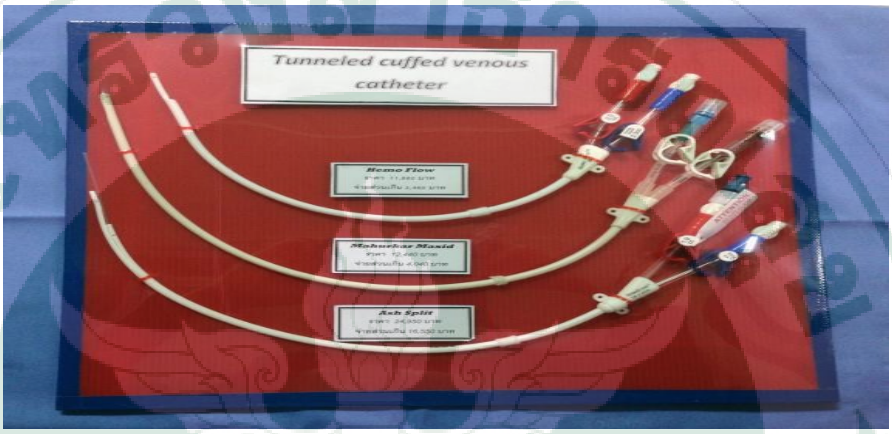
ภาพที่ 9 สายสวนชั่วคราว

ภาพที่ 10 ตำแหน่งใส่สายสวนชั่วคราว

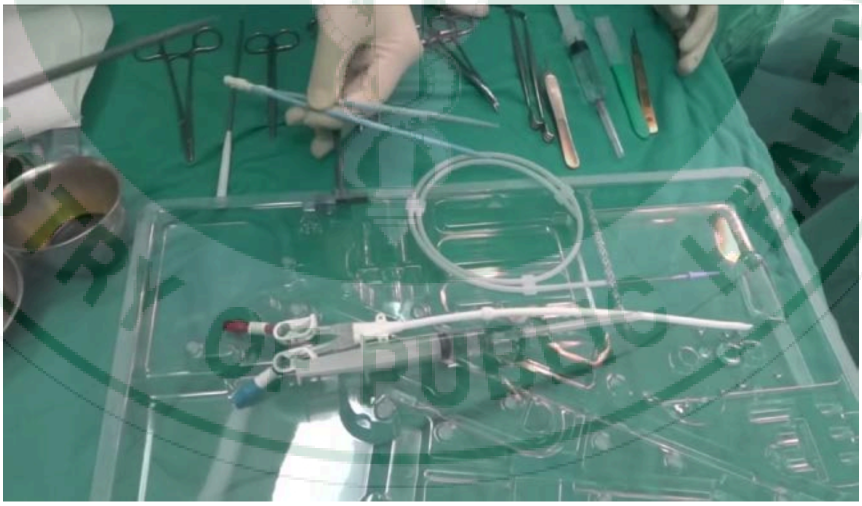
สายสวนระยะยาวเพื่อฟอกเลือด (tunneled cuffed venous catheter)

ใช้ในผู้ป่วยไตวายซึ่งจำเป็นต้องได้รับการฟอกเลือดในระยะยาว สายชนิดนี้ส่วนที่อยู่ในร่างกายผู้ป่วยจะมีปลอกหุ้มสายสวน (dacron cuff) ใช้ยึดสายสวนกับเนื้อเยื่อชั้นใต้ผิวหนังรอบๆ สายสวน เพื่อลดการติดเชื้อจากรูเปิดข้างสาย (exit site infection) สามารถคาสายสวนได้นานกว่า 24 เดือน ถ้าไม่มีการติดเชื้อ หรือ เกิดการอุดตัน และใช้ฟอกเลือดได้ทันทีภายหลังการใส่สายสวน

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน



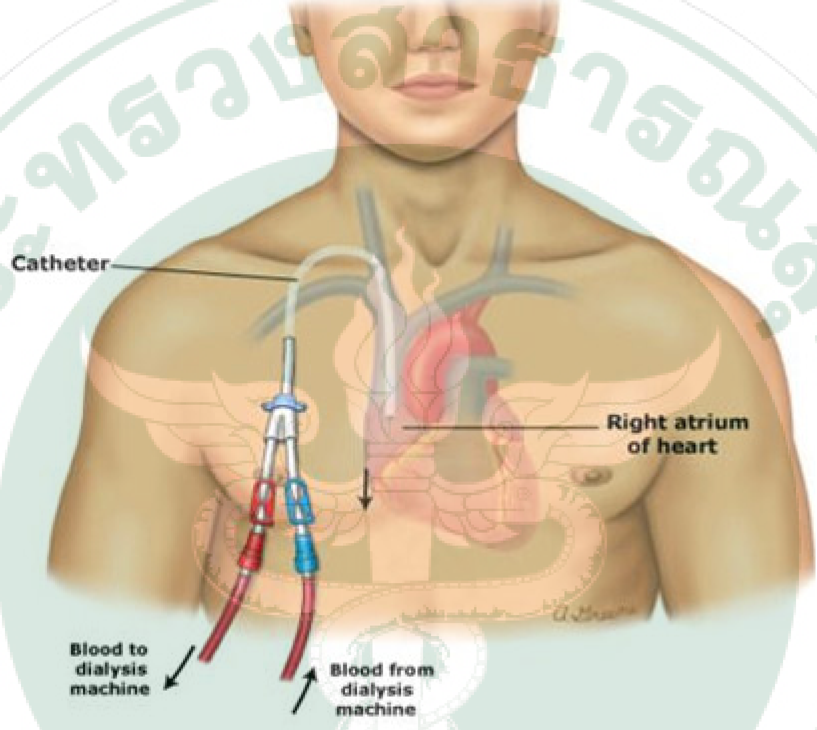
ภาพที่ 11 สายสวนฟอกเลือดชนิดระยะยาว



ภาพที่ 12 ภาพการใส่สายสวน (ดูVDO)

https://www.youtube.com/watch?v=qXzdHCC5sLc

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน



ภาพที่ 13 ตำแหน่งที่นิยมใส่สายสวนฟอกเลือดชนิดระยะยาว

ปัจจุบันการรักษาโรคไตวายทั้งชนิดเฉียบพลันและชนิดเรื้อรังที่นิยมมากที่สุด คือการฟอกเลือด ในผู้ป่วยไตวายเฉียบพลัน นิยมผ่าตัดโดยใช้เป็นช่องทางชนิดชั่วคราว(temporary vascular access) เนื่องจากเป็นหัตถการที่ไม่ยุ่งยาก ใช้เวลาน้อย สามารถใช้งานได้เลยหลังผ่าตัด ไม่มีผลต่อระบบหัวใจ (ไม่เกิด high - output heart failure) แต่ถ้าผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องใช้ในการฟอกเลือดระยะยาว มากกว่า 3 สัปดาห์และมีข้อจำกัดในการผ่าตัดทำช่องทางเพื่อฟอกเลือดชนิดถาวรจะเลือกใช้เป็นสาย สวนฟอกเลือดระยะยาว (tunneled cuffed venous catheter) หรือเรียกอีกอย่างว่า perm cath (permanent catheter) หลักการพิจารณาเลือกตำแหน่งในการผ่าตัดใส่สายสวนระยะยาวเพื่อ ฟอกเลือดควรจะอยู่ตรงข้ามกับด้านที่จะวางแผนทำผ่าตัดช่องทางเพื่อฟอกเลือดชนิดถาวร เพราะมีโอกาสเกิดการอุดตัน หรือตีบแคบของหลอดเลือดดำ ในด้านที่ใส่สายสวนระยะยาวได้ ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อการผ่าตัดของแขนข้างนั้น การผ่าตัดใส่สายสวนระยะยาวเพื่อฟอกเลือดสามารถผ่าตัด ใส่สายสวนได้หลายตำแหน่ง ตามความเหมาะสมและความเร่งด่วนของผู้ป่วย

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ข้อบ่งชี้ในการใส่สายสวนระยะยาวเพื่อฟอกเลือด

1. ใช้ในผู้ป่วยที่เป็นไตวายเฉียบพลันที่จำเป็นต้องได้รับการฟอกเลือด เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน และ รอเวลาที่ไตอาจกลับมาทำงานได้ตามปกติ

2. ใช้ในผู้ป่วยที่เป็นไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มีอาการของภาวะยูรีเมียที่จำเป็นต้องได้รับการฟอกเลือดแบบเร่งด่วน

3. ใช้ในผู้ป่วยที่รอใช้งานหลอดเลือดจากการผ่าตัดเชื่อมหลอดเลือดดำกับหลอดเลือดแดงบริเวณใกล้เคียงกันใต้ผิวหนัง หรือทำผ่าตัดเชื่อมหลอดเลือดดำกับหลอดเลือดแดงโดยใช้หลอดเลือดเทียม เนื่องจากหลอดเลือดยังไม่พร้อมใช้งานแต่จำเป็นต้องได้รับการฟอกเลือด

4. ใช้ในผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการล้างไตทางช่องท้องเช่นเคยผ่าตัดช่องท้องมาหลายครั้ง หรือ มีการติดเชื้อในช่องท้อง

5. ใช้ในผู้ป่วยที่มีปัญหาหลอดเลือดแดงแข็งอย่างรุนแรง (severe arteriosclerosis) หรือมีปัญหา แขนขาขาดเลือดอย่างรุนแรง (severe limb ischemia) จึงไม่สามารถทำผ่าตัดเชื่อม หลอดเลือดดำกับหลอดเลือดแดงเพื่อใช้ในการฟอกเลือด

6. ใช้ในผู้ป่วยที่ต้องการฟอกใช้ฟอกเลือดชั่วคราว เพื่อพักตำแหน่งช่องทางถาวร ที่ใช้ฟอกเลือด เนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อน เช่น มีการติดเชื้อที่หลอดเลือดเทียม หรือมีอาการ บวม ช้ำเป็นจ้ำรอบๆ หลอดเลือด

7. ใช้ในผู้ป่วยที่กลัวเข็ม (needle phobia) เพราะการฟอกเลือดภายหลังการผ่าตัดเชื่อมหลอดเลือดต้องมีการแทงเข็ม 2 เข็ม ขณะฟอกเลือด เพื่อเป็นช่องทางในการฟอกเลือดต่อครั้ง

8. ใช้ในผู้ป่วยที่ไม่มีตำแหน่งเหมาะสมในการผ่าตัดทำเส้นฟอกเลือดเช่น ผ่านการผ่าตัดหลอดเลือดหลายครั้งจนไม่มีตำแหน่งเหมาะสม

9. ใช้ในผู้ป่วยที่มีโรคหัวใจร่วมที่เสี่ยงต่อภาวะหัวใจวาย (congestive heart failure) ไม่สามารถทนต่อการเพิ่มของอัตราการไหลกลับของเลือดเข้าสู่หัวใจ (venous return) ที่เพิ่มขึ้น จากการผ่าตัดเชื่อมหลอดเลือดดำกับหลอดเลือดแดงได้

ตำแหน่งการใส่สายสวนระยะยาวเพื่อฟอกเลือด

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

หลอดเลือดดำที่ใช้ในการใส่สายสวนเพื่อการฟอกเลือดที่ใช้อยู่ประจำมี 2 ตำแหน่งคือ

1. หลอดเลือดดำบริเวณคอและกระดูกไหปลาร้า หลอดเลือดดำที่คอใช้ในการใส่สายสวนเพื่อฟอกเลือด ได้แก่

   1.1. หลอดเลือดดำ internal jugular

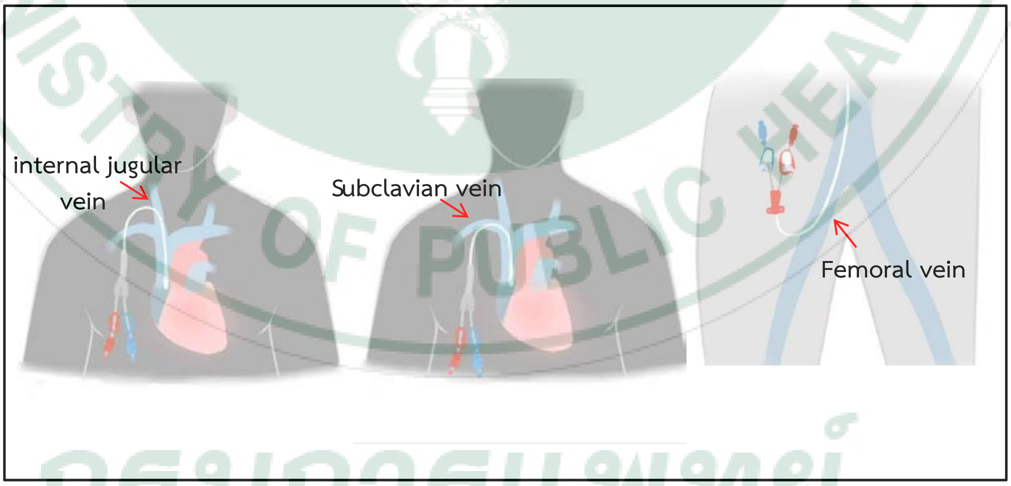
   1.2. หลอดเลือดดำ external jugular

   1.3. หลอดเลือดดำ subclavian

2. หลอดเลือดดำบริเวณขาหนีบ หลอดเลือดดำที่ขาหนีบที่ใช้ในการใส่สายสวนเพื่อฟอกเลือด ได้แก่

   2.1 หลอดเลือดดำ internal jugular

   2.2 หลอดเลือดดำ external jugular



ภาพที่ 14 ตำแหน่งการใส่สายสวนระยะยาวเพื่อฟอกเลือด

หลอดเลือดดำ internal jugular เป็นตำแหน่งแรกที่เลือกใส่สายสวนเพื่อฟอกเลือด เนื่องจากหลอดเลือดอยู่ตื้น และมีขนาดใหญ่ โอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนในการเกิดลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด น้อยกว่า การแทงหลอดเลือดดำ subclavian มักเลือกใส่สายสวนที่ด้านขวาก่อนเพราะหลอดเลือด ตรงเข้าสู่หัวใจห้องบนขวา ส่วนหลอดเลือดดำ internal jugular ด้านซ้ายจะใส่ยากกว่า และมีโอกาส เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการแทงถูก thoracic duct การใส่สายสวนในหลอดเลือดดำ subclavian ในระยะยาวอาจเกิดภาวะหลอดเลือดดำตีบ ส่วนการใส่สายสวนในหลอดเลือดดำ

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

femeral เสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย และมีโอกาสเกิดลิ่มเลือดอุดตัดในหลอดเลือดดำชั้นลึก (deep vein thrombosis) สูงถึง ร้อยละ 21

2. ชนิดถาวร (long term or permanent vascular access)

เป็นการผ่าตัดเชื่อมระหว่างหลอดเลือดแดง และหลอดเลือดดำเป็นช่องทางสำหรับแทงเข็ม เพื่อนำเลือดออกจากตัวผู้ป่วยเข้าสู่เครื่องไตเทียมใช้ในการฟอกเลือดระยะยาว ควรเลือกผ่าตัดแขนข้างที่ไม่ถนัด (nondominant arm) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถทำงาน หรือช่วยเหลือตนเองได้ ในขณะฟอกเลือด ตำแหน่งควรอยู่ส่วนปลาย (distal) ที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อเก็บส่วนต้นของหลอดเลือด (proximal site) ไว้ใช้ภายหลัง แบ่งได้เป็น 2ชนิด คือการผ่าตัดเชื่อมหลอดเลือดดำกับหลอดเลือดแดงบริเวณใกล้เคียงกันใต้ผิวหนัง (arteriovenous fistula : AVF) และการผ่าตัดเชื่อมหลอดเลือดดำกับ หลอดเลือดแดงโดยใช้หลอดเลือดเทียมเป็นตัวเชื่อม (arteriovenous graft : AV - GRAFT)

ซึ่งการทำผ่าตัด เชื่อมหลอดเลือดดำกับ หลอดเลือดแดงโดยใช้หลอดเลือดเทียมเป็นตัวเชื่อม (arteriovenous graft : AV - GRAFT) จะใช้เป็นกรณีศึกษา

การผ่าตัดเชื่อมหลอดเลือดดำกับหลอดเลือดแดงบริเวณใกล้เคียงกันใต้ผิวหนัง (arteriovenous fistula : AVF)

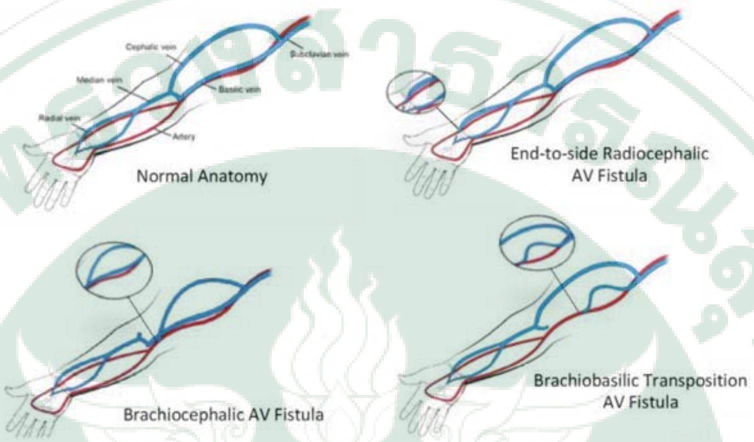
เป็นการผ่าตัดเชื่อมหลอดเลือดดำกับหลอดเลือดแดงบริเวณใกล้เคียงกันใต้ผิวหนังภายหลังผ่าตัด 2-3 เดือน หลอดเลือดดำจะมีขนาดโต และผนังหนาขึ้นใช้เป็นช่องทางในการแทงเข็ม เพื่อฟอกเลือดเป็นทางเลือกอันดับแรก และเป็นวิธีที่นิยมที่สุดในการทำผ่าตัดช่องทางสำหรับการฟอกเลือดมีอายุการใช้งานที่นานมีปัญหาและภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด และมีอัตราการติดเชื้อต่ำ

ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 4 ทุกรายไม่ว่าจะเลือกวิธีการทดแทนไตด้วยการฟอกเลือกหรือวิธีอื่นควรมีโอกาสพบศัลยแพทย์ที่มีความชำนาญในการทำเส้นฟอกเลือดเพื่อรับการประเมินและดูแลเส้นเลือดดำที่แขนทั้งสองข้างที่เรียกว่า การถนอมหลอดเลือดดำ (vein preservation)

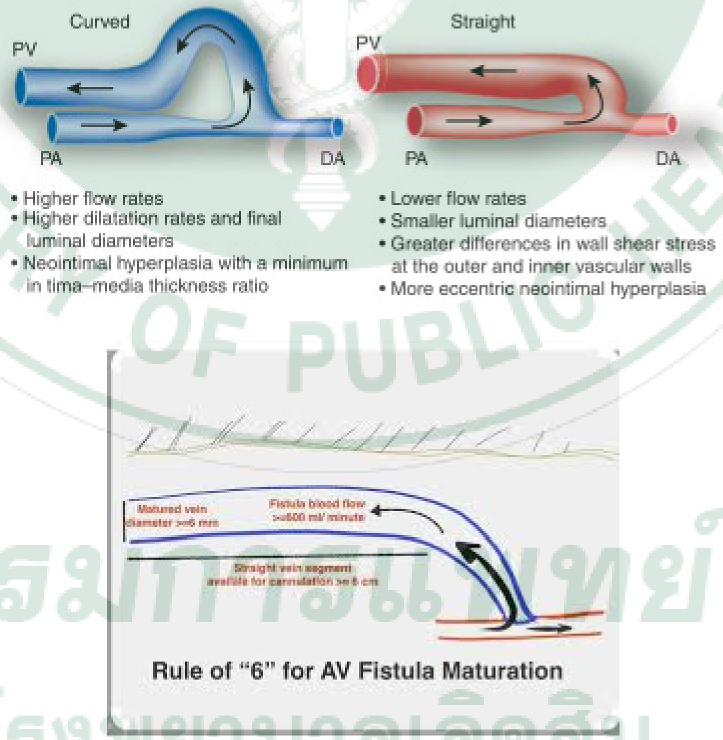
ประเภทของเส้นฟอกเลือด

1. Native arteriovenous fistula (AVF) เป็นเส้นฟอกเลือด ที่เกิดจากการต่อเส้นเลือดดำเข้ากับเส้นเลือดแดงของผู้ป่วยโดยนิยมผ่าตัดบริเวณ redial artery ต่อกับ cephalic vein ตรงบริเวณข้อมือ และ brachial artery ต่อกับ cephalic vein บริเวณข้อศอก และรอให้เส้นเลือดดำเกิดการเปลี่ยนแปลงของผนังเส้นเลือดจนสามารถใช้เข็มฟอกเลือดแทงเส้นเพื่อทำการฟอกเลือดได้ โดยเรียกเส้นฟอกเลือด AVF ที่พร้อมต่อการแทงเข็มว่า Maturation

ผลงานวิชาการกองโรงพยาบาลเลิดสิน



ภาพที่15 ตำแหน่งที่ทำ AVF



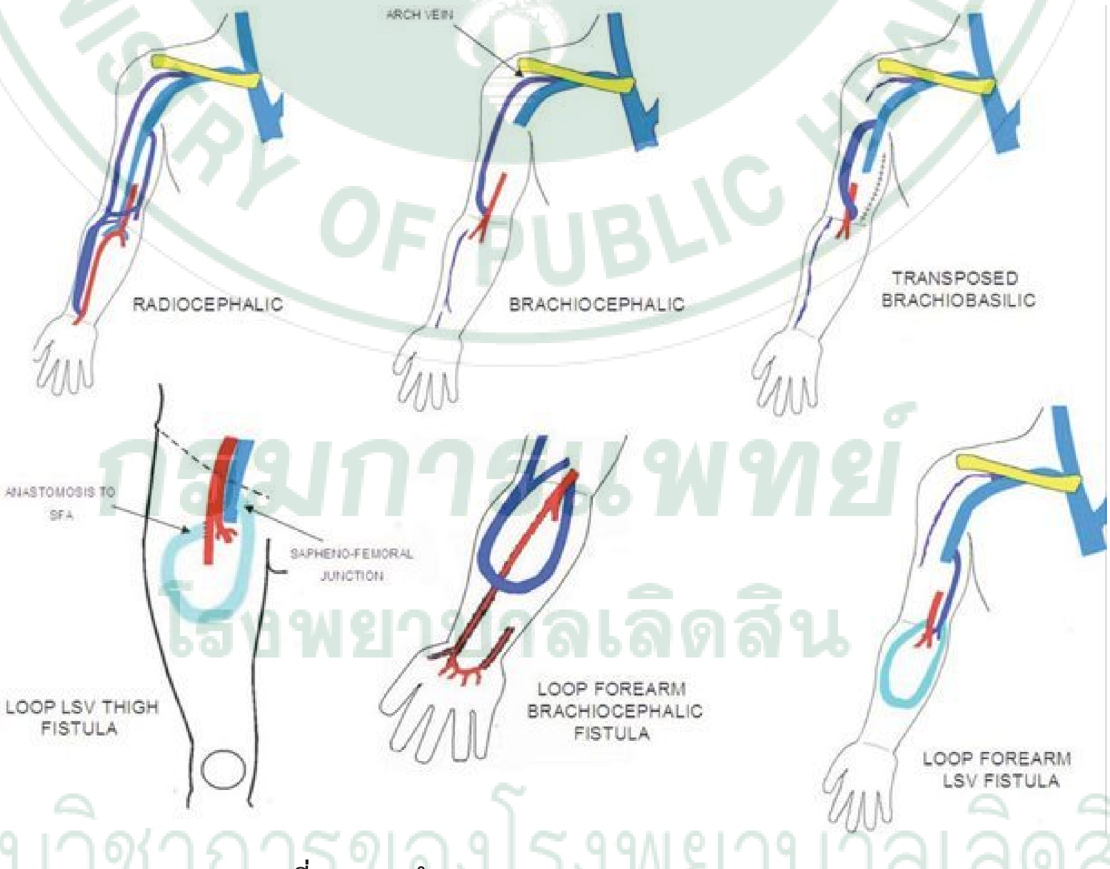
ภาพที่ 16 AVF Maturation

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

1.2 Synthetic arteriovenous graft (AVG) เป็นการผ่าตัดต่อหลอดเลือดแดงและดำโดยใช้ท่อเชื่อมใต้ผิวหนัง ซึ่งอาจเป็นวัสดุธรรมชาติ หรือเป็นวัสดุสังเคราะห์ โดยมีลักษระเป็นท่อตรง (straight) หรือท่อโค้งแบบวง (loop)

การผ่าตัดเชื่อมหลอดเลือดดำกับหลอดเลือดแดงโดยใช้หลอดเลือดเทียมเป็นตัวเชื่อม (arteriovenous graft : AV - GRAFT)

เป็นการผ่าตัดเชื่อมหลอดเลือดดำกับหลอดเลือดแดงโดยใช้หลอดเลือดเทียมเป็นตัวเชื่อมต่อ (conduit) ใช้ในกรณีที่ไม่มีหลอดเลือดเหมาะสมที่จะทำการผ่าตัด นิยมผ่าตัดที่แขนก่อน เนื่องจากที่ขามีอัตราการติดเชื้อที่สูง หลังผ่าตัดต้องรอประมาณ 2 สัปดาห์ จึงสามารถแทงเข็ม ผ่านหลอดเลือดเทียม เพื่อฟอกเลือดได้ แต่การผ่าตัดชนิดนี้มีอายุการใช้งานที่จำกัด เนื่องจากมีข้อจำกัดในความเสื่อมสภาพของหลอดเลือดเทียม



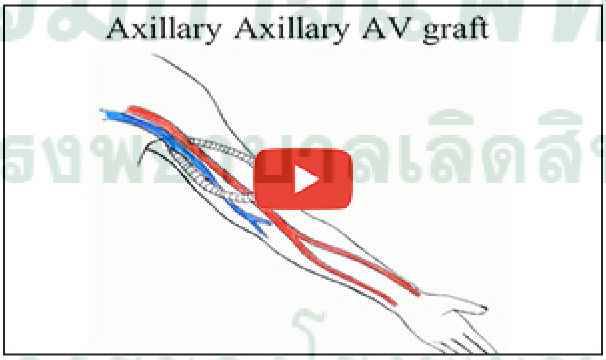
ภาพที่ 17 การทำ AVG แบบ straight และแบบ loop

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

โดยทั่วไปแล้วต้องหาทางทำเส้นฟอกเลือดชนิด AVF ก่อนที่จะทำเส้นฟอกเลือดชนิด AVG เนื่องจากเส้นฟอกเลือดชนิด AVF มีอุบัติการณ์ในการติดเชื้อและอุดตันมากกว่าเส้นฟอกเลือดชนิด AVG เกิดการอุดตันของเส้นฟอกเลือด AVG ประมาณ 0.5-2.5 ครั้งต่อผู้ป่วยต่อปี เปรียบเทียบกับอัตราการเกิดการอุดตันของเส้นฟอกเลือดชนิด AVF ซึ่งเกิดน้อยกว่าคือ 0.2ครั้งต่อผู้ป่วยต่อปี เส้นฟอกเลือดชนิด AVG มีอัตราการเสียหรือไม่สามารถใช้งานได้ปีละร้อยละ 20 เปรียบเทียบกับเส้นฟอกเลือดชนิด AVF ซึ่งเกิดน้อยกว่าคือร้อยละ 10 นอกจากนี้แม้ว่าสามารถแก้ไขภาวะอุดตันของเส้นฟอกเลือดชนิด AVG ได้ แต่ผลการแก้ไขในระยะยาวจะไม่ดี ทำให้ต้องทำหัตถการการแก้ไขเส้นฟอกเลือดชนิด AVG บ่อย เมื่อเปรียบเทียบกับเส้นฟอกเลือดชนิด AVF ที่สำคัญผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเส้น AVG รวมทั้งผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเส้นฟอกเลือดชนิด HD-catheter มีอัตราการตายสูงกว่าการฟอกเลือดด้วยเส้นฟอกเลือดชนิด AVF

สำหรับผู้ป่วยที่เริ่มการฟอกเลือดด้วยเส้นฟอกเลือดชนิด HD-catheter และเกิดโรคแทรกซ้อนจากสาย HD-catheter ที่จะทำให้เสียชีวิตได้ และการทำเส้นฟอกเลือดชนิด AVF ไม่สำเร็จ ในกรณีนี้อาจจะต้องทำเส้นฟอกเลือดชนิด AVG เนื่องจากระยะเวลาที่จะทำเส้นฟอกเลือดชนิดAVF ใหม่ให้ใช้งานได้ ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาซึ่งอาจนาน อาจเนื่องจากความล่าช้าในการนัดหมายผ่าตัด ระยะเวลาที่ต้องรอให้เส้นฟอกเลือดชนิด AVF โตหรือเกิด maturation ซึ่งทำให้ต้องใช้ HD-catheter นานขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงต่อโรคแทรกซ้อนของเส้นฟอกเลือดชนิด HD-catheter

ในส่วนใหญ่ของผู้ป่วยสูงอายุมักไม่สามารถทำเส้นฟอกเลือดชนิด AVFที่แขนส่วนล่างได้ และถ้าไม่สามารถหาเส้นเลือดที่เหมาะจะทำเส้นเลือด AVF ที่แขนส่วนบนได้ ควรทำเส้นฟอกเลือดชนิด AVG ที่ต้นแขนชนิด brachioaxillary AVG



ภาพที่ 18 ชนิด brachioaxillary AVG (ดู VDO)
https://www.youtube.com/watch?v=QT9xF7Zcroc

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ข้อดีของเส้นฟอกเลือดชนิดAVG คือเมื่อสร้างแล้วสามารถใช้งานได้ค่อนข้างแน่นอน คือมีอัตราความล้มเหลวในช่วงแรกต่ำมาก น้อยกว่าร้อยละ 6 แต่มีข้อเสียคือมีการอุดตันสูงในระยะยาว สาเหตุส่วนใหญ่ของการอุดตันเกิดจาก neointimal hyperplasia ที่เส้นเลือดดำบริเวณใกล้รอยต่อกับ AVG มีตัวเลขอุดตันจนเป็นผลทำให้เส้นฟอกเลือดชนิด AVG ใช้งานไม่ได้ คือร้อยละ 26-60 ภายใน 1 ปี และร้อยละ40 ภายใน 2 ปี

ประเภทของเส้นฟอกเลือดชนิด AVG

การทำเส้นฟอกเลือดชนิด AVG แบบ straight ที่แขนส่วนล่างจะทำการต่อ graft ระหว่างเส้นเลือดแดง radial ส่วนปลาย กับเส้นเลือดดำบริเวณข้อพับเช่น anticubital vein หรือ brachial vein จะใช้graft ที่มีความยาวมากกว่า 20 ซม. ซึ่งมีเนื้อที่ในการแทงเข็มอย่างเพียงพอ

การทำเส้นฟอกเลือดชนิด AVG แบบ loop ที่แขนส่วนล่างจะทำการต่อ graftระหว่างเส้นเลือดแดง brachial กับเส้นเลือดดำบริเวณข้อพับเช่น anticubital veinหรือ brachial vein อย่างไรก็ตามถ้ามีเส้นเลือดดำที่เหมาะต่อการต่อกับgraft เส้นเลือดดำเส้นนี้สามารถที่จะนำไปทำเส้นฟอกเลือดชนิดAVF ได้

การทำเส้นฟอกเลือดชนิด AVG ที่แขนส่วนต้น ควรต่อเส้น graft กับเส้นเลือดดำที่อยู่สูงประมาณ1/3 ของต้นแขนก่อน ไม่ควรเลือกใช้เส้นเลือดดำที่อยู่สูงกว่านั้น เนื่องจากถ้ามีการตีบตันหรืออุดตันของเส้นฟอกเลือดชนิด AVG จะทำการซ่อมได้ง่าย

สำหรับข้อเปรียบเทียบระหว่างเส้นฟอกเลือดชนิด AVG แบบ straight และ AVG แบบ loop พบว่าถ้าเป็นที่แขนส่วนล่าง AVG แบบ loop จะมีอายุการใช้งานนานกว่าAVG แบบ straight อาจเนื่องจากเส้นเลือดแดงที่ต่อแบบ loop ที่ข้อพับมีขนาดใหญ่กว่า หรือทางเดินของเส้นเลือดแดงเข้าสู่ graft จะเป็นแบบไหลตรง อย่างไรก็ตามเส้นฟอกเลือดชนิด AVG แบบ loop จะมีอุบัติการณ์ของการขาดเลือดไปเลี้ยงแขนส่วนปลาย (hand ischemia) มากกว่าแบบ straight สำหรับที่ต้นแขนพบว่าเส้นฟอกเลือดชนิด AVG แบบ loop มีอายุการใช้งานน้อยกว่า AVG แบบ straight

ถ้ามีการอุดตันที่เส้นเลือดดำ subclavian ของแขนข้างเดียวกับที่จะทำเส้นฟอกเลือดชนิด AVG สามารถเลือกต่อระหว่างเส้นเลือดแดง brachial หรือ axillary กับเส้นเลือดดำ jugular และพบว่าระยะเวลาการใช้งานไม่แตกต่างจากเส้นฟอกเลือดชนิด AVG ที่แขนส่วนต้นแบบต่อปกติ

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

หลักการทำ AVG โดยทั่วไป

1. หลักการต่อ graft กับเส้นเลือดดำ

ควรต่อ graft กับเส้นเลือดดำส่วนที่อยู่ปลายแขนให้มากที่สุด เพื่อที่จะมีเส้นเลือดดำที่ต้นแขนเหลือให้ใช้ต่อไปในอนาคต อย่างไรก็ตามเส้นเลือดดำที่ต่อควรมีขนาดมากกว่า 3.5 ถึง 4 มม. จึงจะทำให้เส้นฟอกเลือดชนิด AVG มีอายุการใช้งานนาน ดังนั้นการทำเส้น AVG ที่แขนส่วนล่าง จึงควรต่อ graft กับเส้นเลือดดำบริเวณข้อพับหรือเหนือต่อข้อพับ เนื่องจากเส้นเลือดดำใต้ต่อข้อพับมักจะเล็กกว่า 3.5-4 มม.

การต่อ graft กับเส้นเลือดดำ อาจจะต่อได้แบบ end- to - end หรือ end- to – side ซึ่งยังไม่มีการพิสูจน์ว่าแบบใดดีกว่า และพบว่าการทำเส้นเลือดดำให้เป็น cuff ไม่เพิ่มอายุการใช้งานแต่ขึ้นอยู่กับขนาดของเส้นเลือดดำที่ใช้ต่อกับ graft

เส้นฟอกเลือดชนิด AVG มักจะอุดตันง่ายถ้าผู้ป่วยมีความดันเลือดน้อยกว่า 100 มม.ปรอท ดังนั้นไม่ควรทำเส้นฟอกเลือดชนิด AVG ที่มีระบบไหลเวียนเลือดไม่คงที่

2. การเลือกความยาวของ graft

graft ควรมีความยาวอย่างน้อย 20 ซม. เพื่อให้มีเนื้อที่ในการแทงเข็มแบบเปลี่ยนตำแหน่งประมาณ 15 ซม. แต่ไม่ควรยาวเกิน 40 ซม. เนื่องจากอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการอุดตันได้

3. การเลือกขนาดของ graft

graft ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่จะแทงง่าย แต่ทำให้มีเลือดผ่าน graft ปริมาณมากขึ้นซึ่งจะทำให้หัวใจทำงานหนักมากขึ้นและเลือดแดงอาจจะถูกส่งไปเลี้ยงส่วนปลายน้อยลง แต่ถ้าใช้ขนาดเล็ก graft ก็จะแทงยาก ขนาดที่เหมาะสมคือ 6- 7 มม.

ข้อเสียอีกประการของการใช้ graft ขนาดเล็กคือ เกิดการตีบตันที่ตัว graft ง่าย (mid graft stenosis) ซึ่งได้มีการใช้ graft ขนาดใหญ่ขึ้นแต่ทำให้ส่วนที่ต่อกับเส้นเลือดแดงลดลง เช่นเลือกขนาด 8 มม. และทำให้ส่วนต่อกับเส้นเลือดแดงลดเหลือ 6 มม. (Tapering 6-8 มม. Graft) พบว่าอายุการใช้งานดีกว่าการใช้ขนาดคงที่ 6 มม.

4. การเลือกชนิดของ graft

graft มีทั้ง bio-graft และ synthetic หรือ prosthetic graft สำหรับ bio-graft มีหลายชนิด

4.1 autograft เช่นเส้นเลือดดำ long saphaneous เส้นเลือดดำ superficial femoral สามารถตัดและนำมาทำเป็น graft ที่แขน

4.2 allograft เช่น cryopreserve saphenous หรือ femoral

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

4.3 xenograft เช่นเส้นเลือดดำ bovine mesenteric และเส้นเลือดดำ sheep ovine Synthetic graft มีหลายชนิดที่นิยมมากคือ EPTFE (Expanded poly tetra fluoroethylene) เนื่องจากมีอายุการใช้งานมากกว่าชนิดอื่นๆ

EPTFE ยังมีอีกหลายประเภท พบว่าการเลือกใช้ชนิดหนังหนาปกติ (standard wall thickness) ดีกว่าการเลือกใช้ชนิดผนังบาง (thin wall thickness) แต่พบว่าการใช้ stretch EPTFE graft ดีกว่าการใช้ standard EPTFE graft พบว่ามีอัตราการติดเชื้อใน 30 วันแรกหลังการผ่าตัดประมาณร้อยละ 6 ซึ่งสามารถลดอุบัติการณ์ได้ด้วยการให้ยาปฏิชีวนะก่อนการผ่าตัด เช่นการให้ยา cefazolin 2 กรัม จะลดอุบัติการณ์เหลือร้อยละ 0.9 หรือการให้ vancomycin 750 มก. จะลดอุบัติการณ์เหลือร้อยละ1 อย่างไรก็ตามยังไม่มีการพิสูจน์แบบ randomized control trial นอกจากนี้ยังต้องระมัดระวังอัตราการเพิ่มเชื้อดื้อยา

5. หลักการหาตำแหน่งอื่นนอกจากแขนในการสร้างเส้นฟอกเลือดชนิด AVG

โดยทั่วไปแล้วสามารถเลือกทำเส้นฟอกเลือดชนิด AVG ที่ไหนก็ได้ ระหว่างเส้นเลือดแดงกับเส้นเลือดดำที่มีขนาดใหญ่พอ เช่นมากกว่า 3.5-4 มม.และมีข้อแม้ว่าเส้นเลือดดำใหญ่ที่รับเลือดจาก AVG ไม่มีภาวะตีบตัน ซึ่งสามารถพิสูจน์ได้จากการใช้ color droppler ultrasound หรือทำการฉีด contrast ให้เห็นเส้นเลือดแดงและเส้นเลือดดำที่จะทำการต่อกับ AVG

โดยปกติจะเลือกวิธีนี้ถ้าแขนสองข้างไม่มีเส้นเลือดแดง และเส้นเลือดดำตั้งแต่แขนสองข้างถึงแขนส่วนบนรวมทั้งเส้นเลือด axillary artery และ axillary vein ที่เหมาะสมกับการต่อ AVG

6. หลักการทำAVG อื่นนอกจากที่แขน

ตำแหน่งอื่นในการทำเส้นฟอกเลือดชนิด AVG คือที่ต้นขา วิธีที่ทำบ่อยคือการต่อ AVG แบบ loop เข้ากับเส้นเลือดแดง และเส้นเลือดดำ femoral ที่บริเวณขาหนีบ (femoro-femoral-loop AVG) มักจะเลือกเส้นเลือด superficial femoral artery (SFA) หรือ profunda femoris artery มากกว่า common femoral artery เนื่องจากถ้ามีภาวะแทรกซ้อนที่จำเป็นต้องผูกตัดเส้นเลือดแดงทิ้งเช่นในกรณีที่มีการติดเชื้อบริเวณรอยต่อ AVG กับเส้นเลือดแดงเหล่านี้ จะไม่ทำให้เลือดไปเลี้ยงขาลดน้อยลง สำหรับเส้นเลือดดำที่ขาหนีบจะเลือกใช้ common femoral vein พบว่าการใช้งานในระยะยาววรวมถึงโรคแทรกซ้อน ไม่แตกต่างจากเส้นฟอกเลือดชนิด AVGที่ต้นแขน

วิธีอื่นได้แก่การทำเส้นฟอกเลือดชนิด AVG แบบ straight โดยการต่อ graft กับเส้นเลือดแดงที่ขาพับชื่อ poppiteal artery หรือ superficial femoral artery ส่วนใกล้หัวเข่า กับเส้นเลือดดำที่ต้นขาส่วนบนชื่อ long saphenous vein หรือที่ขาหนีบชื่อ common femoral vein

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

นอกจากการทำเส้นฟอกเลือดชนิดAVG พบว่ายังทำให้เส้นฟอกเลือดชนิด AVFที่ต้นขาได้แต่ยุ่งยากมากขึ้น ถ้าเลือกเส้นเลือดดำ superficial femoral vein เป็น AVF ต้องทำ transposition เพื่อให้เส้นเลือดอยู่ตื้นและอยู่ในแนวที่จะแทงเส้นได้ง่าย และอาจจะเลือกเส้นเลือด long saphenous vein จากขาส่วนล่าง ด้วยการย้ายเส้นเลือดมาที่ต้นขา มีการรายงานว่ามีอายุการใช้งานดีในระยะยาว

การเตรียมผู้ป่วยเพื่อทำ Permanent Vascular access

1. เมื่อผู้ป่วยมี GFR น้อยกว่า 30 หรือเข้าสู่ภาวะ CKD ระยะที่ 4 ผู้ป่วยควรได้รับความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับ

1.1 รูปแบบบำบัดการทดแทนไต (RRT)

1.2 การถนอมหลอดเลือดดำ (Vein preservation)

2. ผู้ป่วยควรมีโอกาสได้พบศัลยแพทย์ที่มีความชำนาญในการทำเส้ฟอกเลือด และได้รับการกระตุ้นให้ร่วมมือในการวางแผนการทำ Permanent vascular access โดย

2.1 AVF ควรเตรียมไว้ก่อนการฟอกเลือดอย่างน้อย 6 เดือน เพื่อให้มีเวลาในการขยายและโตของหลอดเลือด และได้รับการประเมินและแก้ไขก่อนใช้งานถ้าจำเป็น

2.2 AVG ควรเตรียมไว้ก่อนได้รับการฟอกเลือดอย่างน้อย อย่างน้อย 3-6 สัปดาห์ อาการบวมหลังผ่าตัดจะลดลงพร้อมที่จะแทงเข็มได้ง่าย

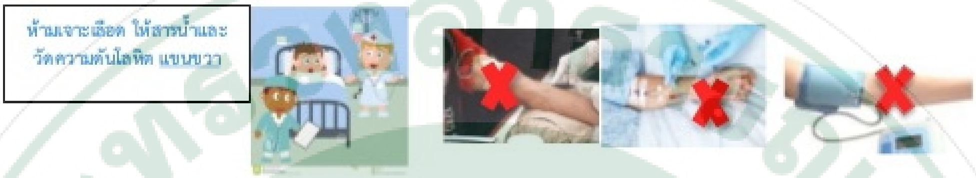
3. ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายทุกรายไม่ว่าจะเลือกวิธีการทดแทนไตรูปแบบใด ควรรับการประเมินและดูแลเส้นเลือดดำที่แขนทั้งสองข้าง เพื่อใช้เป็นเส้นฟอกเลือดในอนาคต ซึ่งเรียกว่าการถนอมเส้นเลือดดำ (Vein preservation) โดยมีวิธีการดังนี้

3.1 ในผู้ป่วย CKD stage 4 หรือ 5 ควรหลีกเลี่ยงการวัดความดันโลหิต เจาะเลือดและให้น้ำเกลือที่แขนข้างที่เตรียมเพื่อทำ Permanent vascular access

3.2 ถ้าผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลควรติดป้าย “ห้ามวัดความดัน เจาะเลือด ให้น้ำเกลือ” แขนข้างที่เตรียมหรือมีเส้นสำหรับการฟอกเลือด โดยภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการเจาะเลือดเพื่อการวินิจฉัย การให้สารน้ำหรือยาทางหลอดเลือดดำมีผลทำให้เส้นเลือดดำเสียหายและไม่เหมาะสมในการทำ Permanent vascular access ในอนาคต

3.3 พยาบาลประจำหอผู้ป่วยควรประเมิน การสั่นสะเทือนของเส้นเลือด (Thrill)และฟังเสียงฟู่ (Bruit) เพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของเส้นฟอกเลือดของผู้ป่วย

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน



ภาพที่ 19 ป้ายห้ามทำกิจกรรมที่แขนข้างที่เตรียมเส้นเลือดไว้ทำผ่าตัด

3.4 แนะนำให้ผู้ป่วยบริหารหลอดเลือดก่อนผ่าตัด โดยใช้มือข้างที่เลือกไว้บีบลูกบอลยาง กำเต็มที่แล้วคลายออกสลับกันไป ในขณะเดียวกันมืออีกข้างบีบต้นแขนไว้ ทำวันละหลายๆครั้ง ครั้งละ 10-15 นาที มีผลทำให้หลอดเลือดแข็งแรงขึ้น ประสบผลสำเร็จในการผ่าตัดสูงและโตเร็ว หลังผ่าตัด หลอดเลือดดำที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.0 -2.5 มิลลิเมตร มีความเหมาะสมและประสบความสำเร็จ

ภาพที่ 20 การบริหารหลอดเลือดเพื่อเตรียมเส้นเลือดสำหรับผ่าตัด

การให้คำแนะนำผู้ป่วยหลังผ่าตัด AVF และ AVG

1. ระวังการติดเชื้อที่ผิวหนัง ไม่แกะ หรือเกาผิวหนังที่ผ่าตัดหลอดเลือด

2. ระวังไม่ให้แผลผ่าตัดเปียกน้ำ 7 -14 วัน

3. นอนยกแขนให้สูงกว่าหัวใจเพื่อลดอาการบวม

4. สังเกตอาการผิดปกติเช่นเลือดซึมจากผ้าปิดแผล แขนบวม แดง ปวด ชา ปลายนิ้วสีเข้ม มีไข้ ให้รีบมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาล

กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

5. หลีกเลี่ยงการกดทับแขนข้างที่มีเส้นฟอกเลือด เช่นห้ามนอนทับ ห้ามยกของหนัก ใส่เสื้อที่รัดแขน หรือเครื่องประดับเช่นนาฬิกา กำไล

ภาพที่ 21 ข้อห้ามในการทำกิจกรรม

6. ระวังการถูกของมีคม หรือถูกกระแทก

7. ห้ามวัดความดัน เจาะเลือด ให้สารน้ำแขนที่มีเส้นฟอกเลือด

8. สอนการคลำ สั่นสะเทือนของเส้นเลือด (Thrill)และฟังเสียงฟู่ (Bruit) โดยการเอาแขนแนบหู อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ถ้าพบว่าคลำการสั่นสะเทือนของเส้นเลือด (Thrill) และฟังเสียงฟู่ (Bruit) ไม่ได้ ต้องรีบมาพบแพทย์

9. ให้ผู้ป่วยค่อยๆกำมือและแบมือใน 2-3 วันแรก หลังจากอาการปวดทุเลาจึงเริ่มบีบกำมือแรงขึ้น กำมือค้างไว้สักครู่นับ 1-10 แล้วแบมือออกทำต่อเนื่อง 10-15 นาที วันละ 5-6 ครั้ง

10. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าต้องบริหารแขนต่อเนื่องอย่างน้อย 2-3 เดือน ก่อนการแทงเข็ม เพื่อให้หลอดเลือดแข็งแรง พร้อมสำหรับการแทงเข็ม

บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยไตวาย

1. **บทบาทด้านการป้องกัน ซึ่งต้องดำเนินการตั้งแต่วัยเด็ก**

1.1 ควบคุมอาหาร ลดอาหารเค็ม เพื่อช่วยไม่ให้ไตทำงานหนัก ทั้งยังเป็นการควบคุมความดัน

1.2 ลดอาหารที่มีไขมันสูง

1.3 งดสูบบุหรี่

1.4 ดื่มน้ำเปล่าที่มีอุณหภูมิปกติมากๆ เพราะการดื่มน้ำไม่มีข้อห้ามใดๆ และดีต่อสุขภาพ ทั้งนี้ก็เพื่อเป็นการบำรุงไต ให้ทนทานต่อภาวะต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นได้

1.5 หากเป็นเบาหวานก็ต้องคุมน้ำตาล

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

2. **บทบาทด้านการรักษาพยาบาล**

มีจุดประสงค์หลักเพื่อให้บรรเทาจากโรคและเพื่อประคับประคองอาการไม่ให้ทรุดลงอย่างเร็ว การดูแลเส้นเลือดที่ทำผ่าตัดไปให้มีอายุการใช้งานให้นานที่สุดเท่าที่จะนานได้ หรือช่วยให้ผู้ป่วยสุขสบายมากขึ้น ช่วยให้ผู้ป่วยจัดการกับความไม่สุขสบายจากการรักษาและผลข้างเคียงต่างๆให้ความเข้าใจและความอบอุ่นกับผู้ป่วยและครอบครัวไม่ให้ผู้ป่วยและครอบครัวรู้สึกว่ากำลังต่อสู้กับโรคร้ายเพียงลำพัง ช่วยดูแลสิทธิประโยชน์ต่างๆที่คนไข้พึงมีสิทธิในการรักษาพยาบาลตามสิทธิการรักษาพยาบาล

3. **บทบาทด้านการฟื้นฟูสภาพ**

เป็นการช่วยให้ผู้ป่วยสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข เช่นการให้คำแนะนำเรื่องการดูแลเส้นเลือดที่ได้รับการผ่าตัด อาหารที่ควรรับประทาน การออกกำลังกาย การควบคุมโรคร่วมต่างๆที่มีอยู่ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง การมุ่งเน้นให้ญาติเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลและในลักษณะของกระบวนการกลุ่มเพื่อช่วยลดความวิตกกังวล ความเครียด เช่น การจัดกิจกรรมดนตรีบำบัด การสัมผัสบำบัด และกิจกรรมอื่นๆตามความชอบของผู้ป่วยที่พยาบาลสามารถช่วยเหลือและช่วยจัดการให้ได้ ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าทุกขั้นตอนของการดูแลผู้ป่วย จะมีพยาบาลอยู่ทุกบทบาท

ผู้ป่วยโรคไตวายระยะสุดท้ายที่ต้องได้รับการฟอกเลือดล้างไต เป็นโรคที่ส่งผลกระทบทั้งร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย รวมถึงหน้าที่การงาน ค่าใช้จ่ายแฝงที่ต้องมารับการฟอกเลือดล้างไตโดยทั่วๆไปต้องล้างอาทิตย์ละ 3 ครั้ง มีงานศึกษาวิจัยพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เกิดความวิตกกังวล เครียด หวาดกลัวโรค และการรักษาที่ต้องได้รับ ต้องอยู่กับการล้างไตไปชั่วชีวิต ถ้าไม่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนไต และปัญหาค่าใช้จ่ายต่างๆ ในด้านร่างกายผลจากการผ่าตัดทำเส้นเลือดล้างไต ทำให้มีข้อจำกัดในการใช้แขนข้างที่ทำผ่าตัด บางรายมีปัญหาแขนบวม ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิต

ดังนั้นพยาบาลต้องให้การดูแลผู้ป่วย ให้ครอบคลุมทั้งร่างกายและจิตใจรวมถึงจิตวิญญาณในทุกระยะของการรักษาตั้งแต่เริ่มวินิจฉัย และการรักษาด้วยวิธีต่างๆแม้กระทั่งจนสุดท้ายของชีวิต

หลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตวายระยะสุดท้ายที่ต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต บทบาทที่สำคัญของพยาบาล คือ การประเมินสภาพจิตใจของผู้ป่วย เปิดโอกาสให้ซักถาม และให้ข้อมูลเมื่อผู้ป่วยและญาติพร้อม ข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวกับโรค การรักษา และแหล่งประโยชน์ในการรักษา เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติใช้ประกอบการตัดสินใจในการรักษา

การพยาบาลในระยะก่อนและหลังผ่าตัด

การพยาบาลก่อนผ่าตัดเพื่อให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล มีความพร้อม และมีความรู้ที่ถูกต้องในการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด ส่วนการดูแลหลังผ่าตัดที่สำคัญ คือ การป้องกัน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เช่น ภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาระงับความรู้สึก การจัดท่านอนส่งเสริมการทำงานของระบบหายใจที่ดี ประเมินอาการคลื่นไส้ อาเจียน เฝ้าระวังดูแลภาวะเลือดออก การติดเชื้อของแผลผ่าตัด การเปลี่ยนแปลงของค่าความสมดุลย์ของอิเลคโตรไลต์และการแข็งตัวของเลือด ปัจจุบันการรักษาผู้ป่วยไตวาย ที่ต้องการการบำบัดทดแทนไตโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่อง ไตเทียมเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย สามารถเตรียมช่องทางเพื่อใช้ในการฟอกเลือด (vascular access) ได้หลายช่องทางตามความเร่งด่วน และความเหมาะสมของผู้ป่วย การใส่สายสวนชั่วคราว การใส่สายสวนระยะยาว การทำ AVF การทำ AVG ในกรณีที่ไม่สามารถทำAVF ได้ เป็นขั้นตอนต่อไปเพื่อใช้ในการฟอกเลือด การวางแผนเพื่อทำ AVG เพื่อฟอกเลือดเป็นสิ่งจำเป็น จึงต้องมีการประเมินผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับ การทำผ่าตัด AVG ซึ่งผู้ป่วยได้ผ่านการทำหัตถการต่างๆเหล่านี้มาหมดทุกช่องทางแล้ว ซึ่งการทำ AVG ครั้งนี้ของผู้ป่วยเป็นสิ่งที่สำคัญมาก โดยเฉพาะการดูแลร่างกายเพื่อเตรียมความพร้อมและจิตใจเป็นสิ่งที่พยาบาลทุกคนตระหนักถึงความยากลำบากของผู้ป่วยเหล่านี้

การพยาบาลผู้ป่วยโรคไตวายที่มาทำการผ่าตัดทำเส้นเลือดล้างไตจากเส้นเลือดเทียม (AVG)เพื่อฟอกเลือด ประกอบด้วย

แนวทางการพยาบาล 5 ขั้นตอน คือ

1. การประเมินผู้ป่วย
2.การวินิจฉัยการพยาบาล
3.วางแผนการพยาบาล
4.ให้การพยาบาล
5.ประเมินผล

จัดทำแผนการพยาบาล เป็น 2 ระยะ คือ

1. การพยาบาลผู้ป่วยก่อนผ่าตัด
2. การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัด

การพยาบาลผู้ป่วยก่อนผ่าตัด

การประเมินสภาพผู้ป่วยแรกรับจากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ต่างๆ เพื่อใช้ในการวินิจฉัย และวางแผนการพยาบาล โดยประเมินผู้ป่วยดังนี้

1. ซักประวัติผู้ป่วย ดังนี้

1.1 ประวัติโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำของแขนขา

1.2 ประวัติเลือดออกแล้วหยุดยาก หรือภาวะผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด

1.3 ประวัติการแพ้ยา อาหาร หรือสารเคมีต่างๆ แจ้งให้แพทย์ทราบเพื่อความ

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ปลอดภัยในการวางแผนการรักษาหรือการใช้ยาขณะผ่าตัด

1.4 ประวัติโรคประจำตัว อื่นๆ เช่น หอบหืด ภูมิแพ้ เบาหวาน โรคหัวใจ เพื่อวางแผนในการรักษาและการดูแลผู้ป่วยขณะผ่าตัด

2. ตรวจร่างกายบริเวณที่วางแผนเตรียมทำผ่าตัด ได้แก่ แขน คอ ขา หรือหน้าอกว่ามีอาการ ผิดปกติหรือไม่ เช่น อาการแขนบวม มีก้อนที่บริเวณคอหรือหน้าอก ความผิดปกติของทรวงอก มีภาวะ ฝ้าในช่องเยื่อหุ้มปอด หรือ อาการติดเชื้อต่างๆ หรือไม่

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อตรวจความพร้อมของผู้ป่วยก่อนผ่าตัดและวางแผนในการดูแลรักษา

3.1 ตรวจสภาพความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count : CBC) สามารถคัดกรองความผิดปกติได้หลายอย่าง เช่น ค่าฮีโมโกลบิน หรือฮีมาโตคริตต่ำ แสดงถึงภาวะโลหิตจาง ตรวจนับเม็ดเลือดขาว (white blood cell count) ถ้าเม็ดเลือดขาวชนิด neutrophils สูง จะแสดงถึงการติดเชื้อ ตรวจนับเกล็ดเลือด (platelets Count) ถ้าเกล็ดเลือดต่ำจะเสี่ยงต่อภาวะเลือดออกง่ายและหยุดยาก

3.2 ตรวจการแข็งตัวของเลือด (bleeding time, PT และ PTT) เพื่อตรวจสอบภาวะเลือดหยุดยาก และวางแผนป้องกันภาวะเลือดหยุดยาก หรือการเกิดลิ่มเลือดในระบบหลอดเลือดขณะผ่าตัด

3.3 ตรวจสมดุลเกลือแร่ และกรด ด่าง ในเลือด (Common electrolytes) ดูสมดุลการทำงานของร่างกาย เพื่อเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด

3.4 ตรวจค่าการทำงานของไต (BUN, Cr) เพื่อดูประสิทธิภาพการทำงานของไตและวางแผนการดูแลรักษาและเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีค่าการทำงานของไตผิดปกติ เช่น แนะนำการฟอกเลือดก่อนผ่าตัดในผู้ป่วยไตวาย

3.5 ตรวจประเมินการติดเชื้อไวรัสก่อโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง (Anti-HIV) (antigen HBs) และไวรัสตับอักเสบซี (anti-HCV antibody)

3.6 ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก (chest X-ray) คัดกรองความผิดปกติของทางเดินหายใจ เช่น วัณโรคปอด

3.7 ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) คัดกรองความผิดปกติในระบบหัวใจและทรวงอก เมื่อพบ อาการผิดปกติ ส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทางโรคหัวใจเพื่อวางแผนการรักษาก่อนการผ่าตัด

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด

เนื่องจากผู้ป่วยโรคไตมักจะมีการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพจากโรค แพทย์ผู้รักษาจะมีการวางแผนการรักษา รวมถึงการส่งปรึกษาวิสัญญีแพทย์ และแพทย์เฉพาะทางด้านต่างๆเพื่อร่วมวางแผนดูแลผู้ป่วย เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยในการทำผ่าตัด พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการเตรียมผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยมีความพร้อมมากที่สุดก่อนผ่าตัด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เจาะเลือด เอ็กซเรย์ปอด และ ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เพื่อประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เนื่องจากผู้ป่วยไตวายเรื้อรังมักมีความผิดปกติของร่างกายจากภาวะของโรค อาจมีภาวะโลหิตจางเรื้อรัง การแข็งตัวของเลือด และการทำงานของเกล็ดเลือดผิดปกติ” อาจมีความไม่สมดุลเกลือแร่ และ กรด ด่างในเลือด (Common electrolytes) โดยเฉพาะค่าโปตัสเซียมที่สูงมากกว่า 7 มิลลิอิควิวาเลนท์/ลิตร อาจทำให้เกิดภาวะสูบฉีดโลหิตของหัวใจห้องล่าง และบน ไม่ประสานกัน (heart block) หรือ เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) ได้ขณะผ่าตัด

2. วางแผนการฟอกเลือดก่อนเข้านอนโรงพยาบาล โดยแนะนำผู้ป่วยให้ฟอกเลือดก่อนผ่าตัด 1 วัน เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จากภาวะไม่สมดุลของกรดด่าง รวมถึงภาวะน้ำเกินในร่างกาย

3. ซักประวัติ และให้คำแนะนำเรื่องยาต้านการแข็งตัวของเลือด และยาต้านเกล็ดเลือด ตามคำสั่งการรักษาของแพทย์ รวมถึงแนะนำ การงดรับประทานอาหารเสริมอย่างน้อย 1 สัปดาห์ก่อนผ่าตัด เนื่องจากอาหารเสริมบางประเภทมี ฤทธิ์ต้านการแข็งตัวของเลือด อาจมีผลทำให้เกิดภาวะเลือดออกมากภายหลังผ่าตัดได้ เช่น กระเทียม โสม น้ำมันตับปลา ใบแปะก๊วย และ วิตามินอี เป็นต้น

4. ควบคุมภาวะโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โดยการรับประทานยา ให้สม่ำเสมอในระหว่างรอจนถึงวันผ่าตัด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคประจำตัว ซึ่งอาจส่งผล ให้เกิดการ งด เลื่อนผ่าตัด

5. แนะนำ งดน้ำและอาหารอย่างน้อย 6-8 ชั่วโมงก่อนผ่าตัด เพื่อป้องกันการสำลักอาหารหรือน้ำย่อยลงปอดขณะผ่าตัด แต่ควรรับประทานยาควบคุม โรคประจำตัวเช้าวันผ่าตัด (ยกเว้นยาโรคเบาหวาน เนื่องจากผู้ป่วยงดน้ำ และอาหาร) รับประทานยา ร่วมกับน้ำไม่เกิน 30 มล. โดยเฉพาะยาควบคุมความดันโลหิต เพื่อช่วยควบคุมระดับความดันโลหิต ไม่ให้สูง หรือต่ำเกินไป ขณะที่ให้ยาระงับความรู้สึก ความดันโลหิตที่สูงขึ้น หรือตกลงอย่างรุนแรงอาจ ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อหัวใจ หรือ ต่อโรคหลอดเลือดสมอง (stroke) ตามมา

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

6. การเตรียมภาวะด้านจิตใจเป็นสิ่งหนึ่งที่ควรคำนึงถึงอย่างมาก เนื่องจากผู้ป่วยมักมีความวิตกกังวล สูงจากหลายสาเหตุ เช่น จากความเจ็บป่วยเรื้อรังที่เป็นอยู่ ความกลัว และกังวลในการทำผ่าตัด ภาพลักษณ์ที่เปลี่ยนไปภายหลังผ่าตัด การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะกับภาวะสุขภาพ รวมถึง ปัญหาค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยควรประเมินสภาพจิตใจ สร้างสัมพันธภาพ เมื่อพบผู้ป่วยในครั้งแรกเพื่อให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล ให้ข้อมูลในเรื่องต่างๆ ได้แก่ เรื่องโรค และการปฏิบัติตัว การวางแผนการรักษา การดูแลตนเองหลังผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัดที่ควร รีบมาพบแพทย์ รวมถึงประเมินเศรษฐสถานะ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัย และให้กำลังใจ ผู้ป่วยในการปรับตัวอยู่กับสภาวะโรค รวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการประเมินผู้ป่วย โดยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมถึงการ พูดคุยกับผู้ป่วย เพื่อการวินิจฉัยและวางแผนการพยาบาลระยะเตรียมก่อนผ่าตัด และประเมินหาความต้องการทางการพยาบาลโดย

6.1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย โดยการใช้คำพูดสุภาพ อ่อนโยน เริ่มต้นจากการแนะนำตนเอง เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ระบายความรู้สึกในสิ่งที่กลัว และวิตกกังวล

6. 2. ประเมินระดับความวิตกกังวลในผู้ป่วย โดยการสอบถามด้วยคำถามปลายเปิด และสังเกตพฤติกรรมผู้ป่วยขณะตอบคำถาม เช่น รู้สึกอย่างไรกับการผ่าตัด สังเกตอาการแสดงของผู้ป่วย ให้ความเป็นกันเองกับผู้ป่วย สร้างความอบอุ่น น่าเชื่อถือซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยลดความกลัว ความกังวลลง

การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด

1. ตรวจสอบระดับความรู้สึกตัว

2. ตรวจวัดสัญญาณชีพ

3. ตรวจดูแผลและรอบๆบาดแผลจากภายนอก ว่ามีเลือดซึมหรือไม่ ให้วางแขนแนบลำตัว ไม่พับงอ ห้ามตะแคงนอนทับแขน ให้นอนราบ

4. สอบถามระดับ Pain Scre ซึ่งแพทย์ผู้รักษา สั่งยาแก้ปวดทั้งยาฉีด Morphine 3 mg. dilute เข้าเส้นเลือด ทุก 6 ชม. และยารับประทาน Paracetamal 1 เม็ด for pain ทุก6 ชม.

5. ดูแลความสุขสบายทั่วๆไป และจัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ เพื่อให้ผู้ป่วยได้พักผ่อน

6. จัดออดกดขอความช่วยเหลือไว้ใกล้มือ เผื่อต้องการความช่วยเหลือเร่งด่วน

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 3

ทฤษฎีการพยาบาลที่นำมาประยุกต์ใช้กับกรณีศึกษา

กรณีศึกษา เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ได้รับการผ่าตัดทำเส้นเลือดล้างไตจากเส้นเลือดเทียม (AVG)

ผู้เขียนได้นำแนวคิดที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการพยาบาล ดังนี้

1. การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม
2. กระบวนการพยาบาล
3. กรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพของมาร์จอรีย์ กอร์ดอน (Marjory Gondon)

1. การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม(Holistic care)

การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม การดูแลสุขภาพบุคคลให้มีความสมดุลทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ อารมณ์ สิ่งแวดล้อม และสังคม รวมทั้งความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ตามความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสังคม

แนวความคิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม

1. เป็นการพยาบาลที่มองคนทั้งคน และถือว่าบุคคลเป็นหน่วยเดียวที่มีการผสมผสานระหว่าง กาย จิตวิญญาณ อารมณ์ สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่ไม่สามารถแยกออกจากกันได้

2. บุคคลถือเป็นระบบเปิด และเป็นระบบย่อยของระบบอื่น เช่น ครอบครัว ชุมชนหรือสังคม

3. เจตคติ ค่านิยม การรับรู้ และความเชื่อ จะมีผลต่อภาวะสุขภาพ และเป็นปัจจัยชักนำที่สามารถทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพได้

4. การมีสุขภาพดี และมีความผาสุกสูงสุด ต้องใช้แหล่งประโยชน์ทั้งภายในและภายนอกของตัวบุคคล

5. การพยาบาลมุ่งช่วยบุคคลทั้งคน ที่ประกอบด้วยกาย จิตวิญญาณ อารมณ์ สังคม และสิ่งแวดล้อม ให้พัฒนาความสามารถที่จะตอบสนองความต้องการของตนเอง เพื่อความผาสุก และคุณภาพของชีวิตที่ดี

การพยาบาลจึงครอบคลุมสาระสำคัญเกี่ยวกับ

1. การพยาบาลทางด้านร่างกาย ทั้งทางด้านความเจ็บป่วย อาการ อาการแสดงของโรคความสะอาด สุขวิทยาส่วนบุคคล และการเปลี่ยนแปลงพยาธิสภาพของร่างกาย

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

2. การพยาบาลทางด้านจิตใจ เป็นการพยาบาลในแนวเดียวกับหลักจิตวิทยาในการยอมรับ เคารพสิทธิส่วนบุคคล การเอื้ออาทร ให้ความเอาใจใส่ มีเมตตากรุณาต่อผู้ป่วย มีความเห็นใจ และช่วยเหลือให้การพยาบาลด้วยความเต็มใจ

3. การพยาบาลด้านอารมณ์ โดยมุ่งความต้องการในด้านการพยาบาลที่มาจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการยอมรับ หรือปฏิเสธความเจ็บป่วยในระยะแรกของผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งอาจจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอารมณ์ การควบคุมพฤติกรรมของผู้ป่วยที่พยาบาลจะต้องเข้าใจ ให้อภัย ด้วยการวิเคราะห์เหตุผลเชิงพฤติกรรมศาสตร์ จิตวิทยา และสังคมศาสตร์

4. การพยาบาลทางด้านสังคม ทั้งทางด้านตัวผู้ป่วยเอง ญาติ และครอบครัว ควรได้รับการดูแลเป็นองค์รวม เพื่อมุ่งในเรื่องจิตสังคม และการอยู่ร่วมกับผู้ป่วยอื่นในหอผู้ป่วย หรือการอยู่ร่วมในสังคมด้วยการยอมรับจากคนรอบข้างและในครอบครัว โดยพยาบาลจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถทำหน้าที่ประสานความเข้าใจระหว่างผู้ป่วย คนรอบข้าง และครอบครัว เพื่อยอมรับผู้ป่วยยอมรับภาวะเจ็บป่วยและช่วยประคับประคองภาวะจิตใจของผู้ป่วยด้วยการได้รับความอบอุ่น มั่นคงทางจิตใจจากคนรอบข้าง และครอบครัว

5. การพยาบาลทางด้านเศรษฐกิจ เป็นการดูแลให้การพยาบาลที่ครอบคลุมถึงภาระค่าใช้จ่าย รายได้ และความสิ้นเปลืองที่อาจส่งผลกระทบทั้งทางตรง และทางอ้อมต่อภาวะสุขภาพอนามัย

6. การพยาบาลทางด้านสภาพแวดล้อม เป็นการพยาบาลให้ครอบคลุมทางด้านสถานที่ การสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม ทั้งสภาพแวดล้อมในหอผู้ป่วย ในที่อยู่อาศัย หรือที่บ้าน ซึ่งการพยาบาลจะช่วยสนับสนุน การป้องกัน และการควบคุมการติดเชื้อทั้งในโรงพยาบาล และในชุมชน ช่วยในการทุเลา บรรเทา หรือการหายจากความเจ็บป่วยในทิศทางที่ถูกต้อง และรวดเร็ว ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

2. กระบวนการพยาบาล (Nursing Process)

กระบวนการพยาบาล คือกระบวนการแก้ปัญหาที่นำมาใช้ให้เฉพาะเจาะจงสำหรับศาสตร์สาขาพยาบาลประยุกต์ใช้ได้ในทุกสถานการณ์ของพยาบาล เป็นกระบวนการทางสติปัญญา (cognitive process) ที่ให้วิธีคิดและแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีระบบ

ขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล

กระบวนการพยาบาล ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ 5 ขั้นตอน คือ

1. การประเมิน (Assessment)

2. การวินิจฉัย (Diagnosis)

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

3. การวางแผน (Planning)
4. การนำแผนไปปฏิบัติ (Implementation)
5. การประเมินผล(Evaluation)

1. การประเมิน (Assessment)

การประเมินเป็นขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้บริการอย่างเป็นระบบ เพื่อค้นปัญหาหรือความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยพยาบาลมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ ครอบครัว และบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง กิจกรรมที่พยาบาลปฏิบัติในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วยการจำแนกปัญหา (problem recognition) และการรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลมีจุดสนใจ 2 เรื่อง คือ เนื้อหา (content) ของข้อมูล และกระบวนการ (process) ของการได้ข้อมูล ชนิดของข้อมูล มีทั้งข้อมูลเชิงนาม (subjective data) ซึ่งเป็นคำบอกเล่า หรือบรรยายถึงความต้องการ ความรู้สึก ความเชื่อ การรับรู้ อื่นๆ และข้อมูลเชิงรูปธรรม (objective data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่สามารถสังเกต หรือวัดได้ด้วยวิธีการต่างๆ ตามปกติแล้วข้อมูลเชิงนามธรรม และรูปธรรม มักจะสอดคล้องกัน เมื่อพยาบาลพบผู้ใช้บริการเป็นครั้งแรก อาจต้องประเมินผู้ใช้บริการเฉพาะจุด โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นปัญหาสำคัญ และรวบรวมข้อมูลเฉพาะเจาะจงกับเรื่องนั้นๆ และรวบรวมข้อมูลเรื่องอื่นๆเพิ่มเติมในภายหลัง ดังนั้นจึงอาจต้องใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลหลายครั้งจึงจะสมบูรณ์

วิธีการรวบรวมข้อมูลมีหลายวิธีซึ่งมักใช้ร่วมกัน ได้แก่ การสังเกต การซักประวัติ การสัมภาษณ์ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นต้น เมื่อได้ข้อมูลต่างๆ มาแล้ว พยาบาลต้องตรวจสอบความตรง (validity) ของข้อมูลร่วมกับผู้ใช้บริการ พร้อมทั้งทำความกระจ่างในข้อมูลที่ยังไม่ชัดเจน หรือคลุมเครือ

2. การวินิจฉัย (Diagnosis)

การวินิจฉัยปัญหาเป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ที่รวบรวมได้ โดยอาศัยทักษะการตัดสินทางคลินิก(Clinical judgement) การคิดอย่างมีจิตวิญญาณ(critical thinking) ความสามารถในการย้อนรำลึก และนำความรู้ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการแปลข้อมูล ซึ่งความรู้ทางคลินิก (clinical knowledge) เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ช่วยให้พยาบาลไวต่อข้อสำคัญ หรือนัย(cues) ของข้อมูล ช่วยให้เข้าใจข้อมูลและสัมพันธ์ของข้อมูลที่ประกอบกันเป็นปัญหาของผู้ใช้บริการ

การวินิจฉัยปัญหาเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยการประมวลข้อมูล (data processing) การกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล การตรวจสอบข้อวินิจฉัย (validation) และการบันทึกข้อวินิจฉัย(documentation)การประมวลข้อมูลเป็นขั้นตอนการจัด หรือแยกประเภท (classification)

กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ของข้อมูลให้เป็นระบบ แปลความหมาย(interpretation) โดยระบุข้อมูลที่สำคัญเปรียบข้อมูลมาตรฐาน หรือบรรทัดฐาน จดกลุ่มข้อสำคัญหรือนัยของข้อมูล สรุปลงความเห็นตามหลักของเหตุผล นอกจากนี้ยังต้องมีการตรวจสอบความตรง (validation) ของการแปลข้อมูลดังกล่าวให้ตรงกับความจริง โดยอาจตรวจสอบกับผู้ใช้บริการ หรือครอบครัว ปรึกษา หารือกับบุคลากรอื่น หรือเปรียบเทียบกับแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น ตำรา วารสาร การตรวจสอบดังกล่าวจะช่วยป้องกันความผิดพลาด และช่วยให้ทราบถึงข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติม ลักษณะของข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับแนวคิด หรือทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาล อย่างไรก็ตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลจะเป็นประโยชน์ในการสื่อสารระหว่างพยาบาล เจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพ และผู้ใช้บริการ รวมทั้งให้แนวทางในการเลือกวิธีบำบัด และประเมินผลการพยาบาล

3. การวางแผน (Planning)

การวางแผนเป็นขั้นตอนของการพัฒนากลยุทธ์เพื่อป้องกัน บรรเทา หรือแก้ไขปัญหาที่วินิจฉัยไว้ ประกอบด้วยการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา การตั้งเป้าหมาย และ การเลือกวิธีการบำบัดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น

ผู้ใช้บริการแต่ละรายมักมีปัญหาที่ต้องการการพยาบาลหลายปัญหา แต่ในทางปฏิบัติอาจไม่จำเป็นต้องแก้ไขทุกปัญหาในเวลาเดียวกัน จึงต้องมีการเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา ซึ่งสามารถพิจารณาจากอันตรายที่จะเกิดแก่ผู้ใช้บริการ หรือลำดับความต้องการของมนุษย์ กล่าวคือ ปัญหาที่คุกคาม หรือเป็นอันตรายต่อชีวิตมาก หรือปัญหาที่เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ ควรมีความสำคัญลำดับต้น ๆ นอกจากนี้ควรพิจารณาปัจจัยสำคัญอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ภาวะสุขภาพโดยรวมของผู้ใช้บริการ เวลา บุคลากร และแหล่งประโยชน์ที่มีอยู่ ค่าใช้จ่าย และการประสานการดูแล

การตั้งเป้าหมาย (goal) จะช่วยให้พยาบาลสามารถเลือกวิธีการบำบัด และประเมินผลความก้าวหน้าของผู้ใช้บริการได้อย่างเหมาะสม เป้าหมายของการพยาบาลมี 2 ลักษณะ คือ เป้าหมายระยะสั้น(short-term goal) ซึ่งบรรลุได้ในเวลาอันรวดเร็ว หรือบรรลุได้ก่อนเป้าหมายระยะยาว (long-term goal) ซึ่งเป็นเป้าหมายระยะยาวนาน หรือ อาจเป็นเป้าหมายโดยรวมของการดูแลทั้งหมด

ลักษณะเป้าหมายของการพยาบาล ควรเป็นเป้าหมายเชิงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ใช้บริการ (client outcome) มีความเฉพาะเจาะจงสำหรับผู้ใช้บริการแต่ละราย เป็นไปได้จริง บรรลุได้ และวัดได้ ในขั้นตอนของการวางแผนยังต้องมีการเลือกวิธีการบำบัด (intervention) กิจกรรม (activity) และการปฏิบัติ (action) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว การบำบัดมักมุ่งไปที่ขจัดหรือลดผลกระทบจากสาเหตุของปัญหานั้น ส่วนในปัญหาที่ยังไม่ปรากฏ แต่มีโอกาสจะ

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

เกิดขึ้น การบำบัดของพยาบาลมักมุ่งที่การประเมินภาวะของผู้ใช้บริการ เพื่อตรวจสอบ (monitor) ปัญหา และการป้องกัน หรือหลีกเลี่ยงการเกิดปัญหาดังกล่าว

การบำบัดทางการพยาบาลจำเป็นต้องอาศัยวิธีการหลาย ๆ วิธี และมักไม่เฉพาะเจาะจงกับข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ในขณะเดียวกันก็สามารถเลือกวิธีการบำบัดต่าง ๆ ที่หลากหลายมาใช้ในข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลเดียวกัน ในหลายกรณีต้องคิดค้นขึ้นมาเอง ทั้งนี้ควรเลือกวิธีการบำบัดที่ดีที่สุด โดยคำนึงถึงวิธีการที่เป็นทางเลือกต่าง ๆ ผลที่จะเกิดตามมา และเหตุผลรองรับเชิงวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ควรคำนึงถึงความเป็นไปได้ของการปฏิบัติให้สำเร็จ ตลอดจนความสามารถของปฏิบัติการพยาบาลนั้นด้วย

4. การนำแผนไปปฏิบัติ (Implementation)

เป็นขั้นตอนของการลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ ครอบคลุมตั้งแต่การลงมือปฏิบัติ การมอบหมายงาน การสอน การให้คำแนะนำ หรือคำปรึกษาหารือ การรายงาน และการบันทึก ผู้ปฏิบัติตามแผนที่กล่าวข้างต้น อาจมีสมาชิกในทีมสุขภาพ ผู้ใช้บริการและครอบครัว ดังนั้นจึงต้องมีการสื่อสารแผนการปฏิบัติให้ผู้เกี่ยวข้องทุกคนทราบ อย่างไรก็ตามแม้จะมีแผนสำหรับปฏิบัติเป็นกรอบอยู่แล้วแต่พยาบาล ยังจำเป็นต้องพิจารณาปรับเปลี่ยนแผนการปฏิบัติดังกล่าวให้เหมาะสมกับผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้ประเมินผลประสิทธิภาพของการบำบัด และประเมินความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนแผน และวิธีการ

5. การประเมินผล(Evaluation)

การประเมินผลเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากเกี่ยวข้องกับคุณภาพของการพยาบาล ในการประเมินผลแม้จะมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ของการพยาบาลเป็นพื้นฐาน แต่ยังจำเป็นต้องประเมินผลกระบวนการใช้ และโครงสร้างที่เกี่ยวข้องด้วย เนื่องจากทั้งกระบวนการ และโครงสร้าง สามารถมีอิทธิผลต่อผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นได้ การประเมินด้านผลลัพธ์ (outcome evaluation) มุ่งเน้นที่ผู้ใช้บริการ เป็นการพิจารณาตัดสินความก้าวหน้า หรือความเปลี่ยนแปลงของผู้ใช้บริการเปรียบเทียบกับเป้าหมายเชิงผลลัพธ์ที่ตั้งไว้ว่า บรรลุเป้าหมายดังกล่าวหรือไม่ มากน้อยเพียงใด เป้าหมายของการพยาบาลที่กำหนดไว้ในขั้นตอนของการวางแผน จึงเป็นเกณฑ์ที่ใช้สำหรับการประเมินผล การประเมินผลกระบวนการ (process evaluation) มุ่งเน้นที่คุณภาพของการปฏิบัติการพยาบาลในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การประเมินข้อมูล จนถึงการนำแผนไปปฏิบัติ ส่วนการประเมินผลด้านโครงสร้าง (structure evaluation) มุ่งเน้นที่สภาพแวดล้อมซึ่งเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการพยาบาล

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

3. กรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพ (Functional Health Pattern)

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลให้แก่ผู้ป่วย คือ แนวคิดแบบแผนสุขภาพ (Functional Health Pattern) เป็นกรอบแนวคิดกว้าง ๆ ที่มาร์จอรีย์ กอร์ดอน (Majory Gordon) ศาสตราจารย์ทางการพยาบาลที่วิทยาลัยพยาบาลบอสตัน (Boston College of Nursing) ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ริเริ่มขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะให้เป็นแนวทางในการใช้กระบวนการพยาบาลที่เป็นรูปแบบเดียวกัน เพื่อป้องกันการใช้รูปแบบ หรือทฤษฎีทางการพยาบาลที่หลากหลาย และทำให้เกิดผลเสียในทางปฏิบัติ โดยกอร์ดอนได้เน้นถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการประเมินสภาพ และการจัดกลุ่มของข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่เหมือนกันในวิชาชีพพยาบาล และกำหนดข้อวินิจฉัยที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งกอร์ดอนได้กล่าวว่า การมีการวินิจฉัยที่ดีเหมือนกันจะทำให้พยาบาลสามารถที่จะพัฒนาการพยาบาลเพื่อแก้ไขปัญหาได้รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ

แบบแผนที่ 1 การรับรู้ภาวะสุขภาพ และการดูแลสุขภาพ (Health perception and Health management)

การรับรู้ภาวะสุขภาพและการดูแลสุขภาพเป็นความคิด ความเข้าใจของบุคคลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของตนเอง การดำเนินการหรือการจัดการในการดูแลสุขภาพของตนเอง และผู้ที่ตนเองรับผิดชอบ โดยครอบคลุมเกี่ยวกับความรู้ในการดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัว พฤติกรรมการป้องกันโรค และความเจ็บป่วย พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ปัจจัยเสี่ยง หรือพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดความเจ็บป่วย รวมทั้งปัจจัยส่งเสริมให้มีภาวะสุขภาพที่เป็นอุปสรรคต่อการมีสุขภาพที่ดี ดังนั้นแบบแผนการรับรู้ภาวะสุขภาพและการดูแลสุขภาพจึงประกอบด้วยแบบแผนย่อย 2แบบแผน คือ

1. การรับรู้ภาวะสุขภาพของตนเองและผู้ที่ตนรับผิดชอบ เป็นความเข้าใจหรือการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพโดยทั่วไปของตนเองและของผู้ที่ตนรับผิดชอบ ว่าถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ และมีความคาดหวังต่อภาวะสุขภาพหรือการรักษาอย่างไร

2. การดูแลสุขภาพของตนเองและผู้ที่ตนรับผิดชอบ ซึ่งประกอบด้วยความรู้ในการดูแลสุขภาพของตนเอง พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันความเจ็บป่วย การดูแลรักษา และการฟื้นฟูสภาพร่างกาย ทั้งนี้สามารถประเมินได้จากการที่บุคคลมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคหรือไม่ เช่น การดื่มเหล้า การสูบบุหรี่ การติดสารเสพติด การขาดการออกกำลังกาย นอกจากนี้ยังประเมินได้จากความสนใจในการดูแลสุขภาพของตนเอง เช่น การมีพฤติกรรมไปตรวจสุขภาพประจำปี การสนใจติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอนามัยสม่ำเสมอ เป็นต้น

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สำหรับการดูแลสุขภาพของผู้ที่ตนรับผิดชอบ ได้แก่การดูแลพ่อและแม่ ปู่ ย่า ตา ยาย ที่ชราภาพ ช่วยตัวเองไม่ได้ หรือพ่อแม่ที่ดูแลบุตรที่ยังอยู่ในวัยทารกหรือวัยเด็ก ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรม

การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันความเจ็บป่วย การดูแลรักษา และการฟื้นฟูสภาพร่างกายเช่นกัน เช่น การพาลูกไปรับวัคซีนครบตามกำหนดเวลา การพาบิดามารดาไปตรวจสุขภาพประจำปี การดูแลบุตร หรือเมื่อบิดามารดาเจ็บป่วย การดูแลความปลอดภัยให้กับผู้ที่ตนรับผิดชอบ

แบบแผนที่ 2 โภชนาการ และการเผาผลาญสารอาหาร(Nutrition and Metabolism)

โภชนาการ และการเผาผลาญสารอาหารเป็นแบบแผนเกี่ยวกับบริโภคนิสัย การได้รับสารอาหารและน้ำ ปัญหาในการรับประทานอาหารและน้ำ การเจริญเติบโตและพัฒนาการของร่างกาย การเผาผลาญสารอาหาร การควบคุมน้ำและอิเล็กโตรไลท์ในร่างกาย สภาพของผิวหนัง บาดแผล ผม ปาก คอ ฟัน เยื่อบุต่าง ๆ อุณหภูมิของร่างกาย และระบบภูมิคุ้มกันโรค รวมทั้งปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อแบบแผนการรับประทานอาหาร การใช้สารอาหารและน้ำ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย ดังนั้นแบบแผนโภชนาการ และการเผาผลาญสารอาหารจึงประกอบด้วยแบบแผนย่อย 7 แบบแผน คือ

1. อาหารและภาวะโภชนาการ
2. การเผาผลาญสารอาหาร
3. น้ำและอิเล็กโตรไลท์
4. อุณหภูมิของร่างกาย
5. การเจริญเติบโตและพัฒนาการ
6. ผิวหนังและเยื่อบุ
7. ภูมิคุ้มกันโรค

แบบแผนที่ 3 การขับถ่าย (Elimination)

การขับถ่ายเป็นแบบแผนการขับถ่ายของเสียทุกประเภทออกจากร่างกาย ได้แก่ การขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ สารอื่น ๆ ที่ขับออกจากร่างกาย ตลอดจนปัญหาการขับถ่าย เช่น ลักษณะความถี่ ความลำบากในการขับถ่าย ปัญหาในการควบคุมการขับถ่าย การใช้ยาระบาย นอกจากนี้ยังรวมทั้งปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อแบบแผนการขับถ่าย และการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย ดังนั้นแบบแผนการขับถ่ายส่วนใหญ่ประกอบด้วยแบบแผนย่อย 2 แบบแผน คือ

1 .การขับถ่ายอุจจระ

2. การขับถ่ายปัสสาวะ

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

แบบแผนที่ 4 กิจกรรม และการออกกำลังกาย(Activity and Exercise)

กิจกรรมและการออกกำลังกายเป็นแบบแผนเกี่ยวกับความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน (Activities of daily living) กิจกรรมในการงานอาชีพ การออกกำลังกาย และปัญหาในการออกกำลังกาย การใช้เวลาว่างและนันทนาการ การทำงานของระบบหายใจ ระบบหัวใจและไหลเวียนโลหิต ระบบโครงสร้างของร่างกาย เช่น กระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ รวมทั้งปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และอุปสรรคต่อการปฏิบัติกิจกรรม และการออกกำลังกาย รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย ดังนั้นแบบแผนกิจกรรมและการออกกำลังกายจึงประกอบด้วยแบบแผนย่อยได้ 4 แบบแผน คือ

1. การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันและการออกกำลังกาย
2. การทำงานของโครงสร้าง (กระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ)
3. การทำงานของระบบหายใจ
4. การทำงานของระบบหัวใจ และการไหลเวียนโลหิต

แบบแผนที่ 5 การพักผ่อนนอนหลับ (Sleep and Rest)

การพักผ่อนนอนหลับเป็นแบบแผนเกี่ยวกับการนอนหลับ การพักผ่อน ปัญหาเกี่ยวกับการนอน ปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และอุปสรรคต่อแบบแผนการนอนหลับ กิจกรรมที่บุคคลปฏิบัติเพื่อให้ผ่อนคลาย รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

แบบแผนที่ 6 สติปัญญา และการรับรู้ (Cognition and Perception)

สติปัญญา และการรับรู้เป็นแบบแผนเกี่ยวกับการรับรู้ความรู้สึก และการตอบสนอง ความสามารถทางสติปัญญา ดังนั้นแบบแผนสติปัญญาและการรับรู้ จึงประกอบด้วยแบบแผนย่อย 2 แบบแผน คือ

1. การรับรู้ความรู้สึก และการตอบสนอง

หมายถึง แบบแผนเกี่ยวกับความสามารถของบุคลในการรับรู้สิ่งเร้าและการตอบสนองต่อสิ่งเร้าด้านรับรู้ความรู้สึก (sensation) ทั้ง 5 ทาง ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การรับรส การรับความรู้สึกทางผิวหนัง และการรับรู้เกี่ยวกับความเจ็บปวด

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

2. ความสามารถทางสติปัญญา

หมายถึง แบบแผนเกี่ยวกับความสามารถและพัฒนาทางสติปัญญาเกี่ยวกับความคิด ความจำ และอุปสรรคต่อความสามารถทางสติปัญญา รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

แบบแผนที่ 7 การรับรู้ตนเอง และอัตมโนทัศน์ (Self perception and Self concept)

การรับรู้ตนเอง และอัตมโนทัศน์เป็นแบบแผนเกี่ยวกับความคิด ความรู้สึกของบุคคลที่มีตนเอง (อัตมโนทัศน์) การมองตนเอง เกี่ยวกับรูปร่าง หน้าตา ความพิการ (ภาพลักษณ์) ความสามารถ คุณค่า เอกลักษณ์ และความภูมิใจในตนเอง ตลอดจนปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และปัจจัยอุปสรรคที่มีผลต่อการรับรู้ตนเองและและอัตมโนทัศน์ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

แบบแผนที่ 8 บทบาท และสัมพันธภาพ (Role and Relationship)

บทบาท และสัมพันธภาพเป็นแบบแผนเกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ การติดต่อสื่อสาร และการมีสัมพันธภาพกับบุคคลทั้งภายในครอบครัวและสังคม รวมทั้งปัจจัยส่งเสริม ตลอดจนปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และปัจจัยอุปสรรคที่มีผลต่อการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ และการสร้างสัมพันธภาพ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของบทบาทอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

แบบแผนที่ 9 เพศ และการเจริญพันธุ์ (Sexuality and Reproduction)

เพศ และการเจริญพันธุ์เป็นแบบแผนเกี่ยวกับพัฒนาการตามเพศ ซึ่งมีอิทธิพลของสังคม สิ่งแวดล้อม การเลี้ยงดู ลักษณะการเจริญพันธุ์ พฤติกรรมทางเพศ และการเจริญพันธุ์ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

แบบแผนที่10 การปรับตัว และความทนทานต่อความเครียด(Coping and Stress tolerance)

การปรับตัว และความทนทานต่อความเครียดเป็นแบบแผนเกี่ยวกับการรับรู้ลักษณะและอารมณ์พื้นฐาน การรับรู้เกี่ยวกับความเครียด วิธีการแก้ไข และการจัดการกับความเครียด ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดความเครียด ปัจจัยส่งเสริม และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการปรับตัวกับความเครียด รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

แบบแผนที่ 11 คุณค่า และความเชื่อ (Value and Belief)

คุณค่า และความเชื่อเป็นแบบแผนเกี่ยวกับความเชื่อ ความศรัทธา ความมั่นคงเข้มแข็งทางด้านจิตใจ สิ่งที่มีคุณค่า มีความหมายต่อชีวิต สิ่งยึดเหนี่ยวทางด้านจิตใจ เป้าหมายในการดำเนินชีวิต ความเชื่อทางด้านสุขภาพ และการปฏิบัติตนตามความเชื่อ ปัจจัยส่งเสริม และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อความมั่นคงเข้มแข็งทางด้านจิตใจ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่4

กรณีศึกษา

กรณีศึกษา การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำเส้นเลือดล้างไตจากเส้นเลือดเทียม (AVG) เพื่อฟอกเลือดจากภาวะโรคไตวาย

เริ่มทำการศึกษาวันที่ 19 มีนาคม 2563 – 9 เมษายน 2563

ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยหญิงไทย	อายุ 43 ปี
เชื้อชาติ	ไทย
สัญชาติ	ไทย
ศาสนา	พุทธ
การศึกษา	มัธยมปีที่3
อาชีพ	ทำงานส่วนตัวกับพี่ชาย
สถานภาพ	โสด
จำนวนบุตรในความดูแล	ไม่มี
รายได้/เดือน	7,000 บาท
ที่อยู่ปัจจุบัน	127/6-7 แขวงดินแดง เขต ดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
วันที่รับไว้ในหอผู้ป่วย	วันที่ 18 มีนาคม 2563

ประวัติการเจ็บป่วย

อาการสำคัญ มาตามนัด เพื่อมาทำผ่าตัดทำเส้นเลือดล้างไตจากเส้นเลือดเทียม (AVG) แขนซ้าย

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน known case ESRD อาการทั่วไปปกติ ไม่เหนื่อย ล้างไตอาทิตย์ละ 3 ครั้ง

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต อายุประมาณ 30ปี เริ่มมีโรคความดันโลหิตสูง ปวดศีรษะ

ปี 2542 เริ่มรับการรักษาที่โรงพยาบาลเลิดสิน

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

แบบแผนการดำเนินชีวิต และพฤติกรรมสุขภาพ

แบบแผนที่ 1. การรับรู้และการดูแลสุขภาพ

ระยะก่อนรับไว้ในโรงพยาบาล ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ช่วยเหลือตัวเองได้ดี

ระยะหลังผ่าตัดวันแรก (ผ่าตัดวันที่ 19 มีนาคม 2563) รู้สึกตัวดี มีแผลผ่าตัด บริเวณข้อพับแขนซ้าย แผลไม่มีเลือดซึม ปลายมือเลือดไปเลี้ยงปกติ สีผิวปกติแดงดี ยกแขนได้

วันที่ 3 หลังผ่าตัด แผลมีเลือดซึมเล็กน้อย

วันที่ 4 หลังผ่าตัดเลือดซึมผ้าปิดแผล (gauze) 4 ผืน แพทย์เปิดแผลผ่าตัดและ ตัดไหมออก (off staple)

แบบแผนที่ 2. อาหารและการเผาผลาญ

ผู้ป่วยหลังผ่าตัดกลับมาที่ตึก รู้สึกตัวดี ไม่มีอาการคลื่นไส้อาเจียน รับประทานอาหารได้ตามปกติ

แบบแผนที่ 3. การขับถ่าย

ผู้ป่วยสามารถขับถ่ายได้เองตามปกติ ไม่มีท้องผูก

แบบแผนที่ 4. กิจกรรมและการออกกำลังกาย

ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจวัตรได้ด้วยตนเอง ยกเว้นวันแรกหลังผ่าตัดต้องได้รับการช่วยเหลือจากพยาบาลบ้าง

แบบแผนที่ 5. การพักผ่อนนอนหลับ

ผู้ป่วยสามารถนอนหลับพักผ่อนได้ มีอาการปวดแผลบ้าง Pain sore อยู่ระหว่าง 2-5 ปวดเวลาขยับร่างกายและลุกนั่งใน 1-2 วันแรกหลังผ่าตัด

แบบแผนที่ 6. สติปัญญาและการรับรู้

ผู้ป่วยเข้าใจโรคที่เป็น และความจำเป็นในการรักษาด้วยการผ่าตัดทำเส้นเลือดเทียมในครั้งนี้ เพราะว่าเส้นเลือดที่เคยทำ AVF ไปล่าสุดเมื่อพฤศจิกายน 2559 ตัน ไม่สามารถใช้การได้ ผู้ป่วยเคยทำ AVF แขนซ้ายไป 2 ตำแหน่งแล้ว

แบบแผนที่ 7. การรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์

มีความเข้าใจในโรคที่เป็นและยอมรับตัวองได้ เป็นคนภาคใต้ สู้ชีวิต มีพี่ชายที่รักและคอยดูแลช่วยเหลือตลอดเวลา ตอนนี้ทำเรื่องขอบริจาคไตเพื่อเปลี่ยนไตอยู่ที่โรงพยาบาลรามาธิบดี

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

แบบแผนที่ 8. บทบาทและสัมพันธภาพ

ผู้ป่วยเป็นโสด ช่วงโควิดลาออกจากการเป็นพนักงานที่ทำอยู่ที่กรุงเทพมหานคร กลับไปอยู่บ้านเกิด จังหวัดชุมพร ช่วยพี่ชายค้าขาย และเปลี่ยนที่ล้างไตไปอยู่ที่จังหวัดชุมพร และเริ่มเรียนนวดแผนโบราณ และรับจ้างนวดตามบ้าน

แบบแผนที่ 9. เพศและการเจริญพันธ์

ผู้ป่วยเพศหญิง เป็นโสด ฮอร์โมน ประจำเดือนปกติ ไม่มีปัญหาที่ผิดปกติ

แบบแผนที่ 10. การปรับตัวและความทนทานต่อความเครียด

ผู้ป่วยเป็นคนที่อดทน เข้มแข็ง ดูแลตัวเอง เสื้อผ้าหน้าผม สะอาด สวยงาม สู้ชีวิต เป็นคนคิดบวกอยู่เสมอ พยายามให้กำลังใจตัวเองอยู่ตลอด

แบบแผนที่ 11. คุณค่าและความเชื่อถือ

ผู้ป่วยให้ความสำคัญกับพี่ชายมาก มีกำลังใจสู้โรคร้ายมาตลอด ไม่เคยผิดนัดกับแพทย์ผู้รักษามาตามนัดและปฏิบัติตามคำแนะนำเป็นอย่างดี แต่ช่วงโควิดสะดวกในการ ใช้ระบบ Telemedicine ผู้ป่วยมีความหวังในการผ่าตัดเปลี่ยนไตซึ่งลงทะเบียนไว้ที่รพ.รามาธิบดี

ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว และผังเครือญาติ

สมาชิกในครอบครัวไม่มีใครเจ็บป่วยด้วยโรคร้ายแรง ตอนนี้เหลือพี่ชายสุขภาพแข็งแรง เริ่มมีโรคความดันโลหิตสูง รับการรักษาที่โรงพยาบาลจังหวัดชุมพร

การตรวจร่างกายตามระบบ

ผู้ป่วยหญิงไทยผิวสองสี รับไว้นอนโรงพยาบาล วันที่ 18 มีนาคม 2563 เวลา 12.21 น. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี พูดคุยรู้เรื่อง ช่วยเหลือตัวเองได้ดี วัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.3 องศาเซลเซียส ชีพจร 90 ครั้งต่อนาที หายใจ 18 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 179/122 มิลลิเมตรปรอท

น้ำหนัก 60 กิโลกรัม ส่วนสูง 155 เซนติเมตร

รูปร่างลักษณะโดยทั่วไป

หญิงไทย	รูปร่างท้วมสมส่วน
ผิวหนัง	สองสี
ศีรษะ	ปกติ ผมสีดำตัดสั้นสะอาด

โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ใบหน้า	สมมาตรเท่ากันสองข้าง
ตา	มองเห็นชัดเจน ปกติ
หู	ได้ยินชัดเจน ปกติ
จมูก	ได้กลิ่น ปกติ
ปาก ฟัน ลิ้น	รับรสได้ปกติ ปากฟันสะอาด
คอ	ปกติ ไม่บวม ไม่พบก้อนที่คอ
อก	ทรวงอกรูปร่างปกติ หายใจขึ้น-ลง ปกติ มีสายPerm cath ใว้ฟอกเลือด บริเวณอก ด้านขวา ยังใช้งานได้ดี
เต้านม	ปกติ ไม่มีก้อนผิดปกติ
หัวใจและหลอดเลือด	จังหวะการเต้นของหัวใจสม่ำเสมอ 90ครั้ง/นาที ไม่พบการโป่งพองของ หลอดเลือดดำ
ท้อง	ไม่แข็ง ไม่มีตับม้ามโต กดไม่เจ็บ คลำไม่พบก้อนหรือความผิดปกติ
แขน ขา	เคลื่อนไหวปกติ แขนซ้ายมีรอยแผลแป็น มีแผลผ่าตัดมีอาการบวมเล็กน้อย Motor power grade 5
ระบบประสาท	รู้สึกตัวดี สติสัมปชัญญะ ปกติ
อวัยวะสืบพันธุ์	ปกติ

การตรวจทางห้องปฏิบัติการและทางรังสีวิทยา

ผลตรวจวันแรกรับไว้ในโรงพยาบาล 18 มีนาคม 2563

CBC วันที่ 18 มีนาคม 2563		ค่าปกติ	หน่วย
Red Blood Cell (RBC)	5.05	3.7-5.2	M/cu mm.
Hemoglobin (HB)	9.0	10.4-15.2	g/dl
Hematocrit (Hct.)	29.1	32-45	%
White Blood Cell (WBC)	7,180	4,600-10,200	Cells/cu mm.
Neutrophil	68.3	37-80	%
Lymphocyte	18.0	10-50	%
Monocyte	8.2	< 12	%

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

Eosinophil	5.2	< 7	%
Basophil	0.3	<2.5	%
Platelet	267,000	142,000-424,000	Cells/cu mm.
MCV	57.6	80-97	fL
MCH	17.8	27-31.2	pg.
MCHC	30.9	31.8-35.4	g/dl
RDW	17.4	11.6-14.8	%

การแปลผลและวิเคราะห์ผล CBC พบว่า **มีภาวะซีดเล็กน้อยในโรคเรื้อรัง**

PT

PT	12.4	10.51-13.08	sec
INR	1.09		

PTT

PTT	25.8	22.19-30.74	sec
PTT Ratio	1.08		

การแปลผลและวิเคราะห์ผล PT PTT INR พบว่าค่า **ปกติ**

Biochemistry วันที่ 18 มีนาคม 2563		**ค่าปกติ**	**หน่วย**
BUN	63.4	7-18.7	mg/dl
Creatinine(+eGFR)	9.71	0.55-1.02	mg/dl
eGFR	4	≥90	ml/min/

การแปลผลและวิเคราะห์ผล Biochemistry พบว่า **ไตวายระยะสุดท้าย**

Electrolyte (Na+ K+ CL- CO2)

Sodium	137.6	136-145	mmol/L
Potassium	5.38	3.5-5.1	mmol/L
Chloride	100	98-107	mmol/L
Carbondioxide	21.3	22-31	mmol/L

การแปลผลและวิเคราะห์ผล Electrolyte พบว่า **Potassium สูงกว่าค่าปกติ**

MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กระทรวงสาธารณสุข กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

HBsAg วันที่ 18 มีนาคม 2563 ผล NEGATIVE **ปกติ**

Anti-HIV วันที่ 18 มีนาคม 2563 ผล NEGATIVE **ปกติ**

Chest PA Upright ผลถ่ายภาพรังสี วันที่ 18 มีนาคม 2563

การแปลและวิเคราะห์ผล พบว่า **ปอดปกติ**

EKG ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ วันที่ 18 มีนาคม 2563

การแปลและวิเคราะห์ผล พบว่า **คลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ**

U/S Whole Abdomen 30 มีนาคม 2563

-Increased echo and small size of both kidneys could due to renal parenchymal disease พบว่า ไตสองข้างมีขนาดเล็กลง size RK is 7.9*3 cm. and LK is 7.6*4.6 cm.

(ขนาดปกติของไตโดยทั่วไปมีขนาด ยาว12-14 cm.*6 cm.)

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การวินิจฉัยโรค : โรคไตวาย

พยาธิสภาพจากทฤษฎีเปรียบเทียบกับกรณีศึกษา

ทฤษฎี	**กรณีศึกษา**
โรคไตวาย **พยาธิสรีรวิทยา (pathophysiology)** เกิดจากการเสื่อมของไต และการถูกทำลายของหน่วยไต มีผลให้อัตราการกรองทั้งหมดลดลง และการขับถ่ายของเสียลดลง ปริมาณครีตินิน และ ยูเรียไนโตรเจน ในเลือดสูงขึ้น หน่วยไตที่เหลืออยู่ จะเจริญมากผิดปกติเพื่อกรองของเสียที่มีมากขึ้น ผลที่เกิดทำให้ไตเสียความสามารถในการปรับความเข้มข้นปัสสาวะ ปัสสาวะถูกขับออกไปอย่างต่อเนื่อง หน่วยไตไม่สามารถดูดกลับเกลือแร่ต่างๆ ได้ ทำให้สูญเสียเกลือแร่ออกจากร่างกาย จากการที่ไตถูกทำลายมากขึ้น และการเสื่อมหน้าที่ของหน่วยไต ทำให้อัตราการกรองของไต ลดลง ร่างกายจึงไม่สามารถขจัดน้ำ เกลือ ของเสียต่างๆ ผ่านไตได้ เมื่ออัตราการกรองของไตน้อยกว่า 10-20 มล./นาที ส่งผลให้เกิดการคั่งของยูเรียในร่างกายเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตในที่สุด ดังนั้น เมื่อเข้าสู่ระยะดังกล่าว ผู้ป่วยจึงควรได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต	
สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง (etiology and risk factors) โรคไตเรื้อรังเกิดได้จากความผิดปกติใดก็ตาม ที่มีการทำลายเนื้อไต ทำให้มีการสูญเสียหน้าที่ ของไตอย่างถาวร ซึ่งมักค่อยเป็นค่อยไป สาเหตุที่พบบ่อยที่สุดคือโรคเบาหวาน รองลงมาคือโรค ความดันโลหิตสูง ส่วนสาเหตุอื่นได้แก่ โรคหลอดเลือดฝอยในไตอักเสบเรื้อรัง (glomerrulonephritis) ความผิดปกติของไต และระบบทางเดินปัสสาวะตั้งแต่กำเนิด โรคพันธุกรรมต่างๆ	ผู้ป่วยรายนี้ยังไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริง แต่อาจจะมีปัจจัยร่วมได้แก่ ไตมีขนาดเล็กกว่าปกติ และมีภาวะความดันสูง ซึ่งขาดการรักษาต่อเนื่อง

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

เช่น โรคลูปัส ภาวะอุดกั้น ในทางเดินปัสสาวะ รวมทั้งไตอักเสบเรื้อรังจากการติดเชื้อ

ระยะของโรคและอาการแสดง

(clinical manifestation)

ระยะของไตเรื้อรังแบ่งออกเป็น 5 ระยะตามระดับการทำงานของไต โดยใช้ค่าอัตราการกรองของไตเป็นตัวกำหนดดังนี้

ระยะที่ 1 ผู้ป่วยมีอัตราการกรองของไตมากกว่า 90 มล./นาที/พื้นที่ผิวกาย 1.73 เมตร^2 หมายถึง การมีความผิดปกติของไต แต่ค่าอัตราการกรองของไตยังอยู่ในเกณฑ์ปกติ หรืออาจต่ำลง เล็กน้อย ในระยะนี้ ยังไม่พบอาการแสดงที่ผิดปกติ แต่บางรายอาจตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะได้

ระยะที่ 2 ผู้ป่วยมีอัตราการกรองของไตมากกว่า 60 - 89 มล./นาที/พื้นที่ผิวกาย 1.73 เมตร^2 หมายถึง การมีความผิดปกติของไตเมื่อค่าอัตราการกรองของไตลดลงเล็กน้อย โดยทั่วไปผู้ป่วยจะยังคง มีอาการปกติ ความดันโลหิตอาจเริ่มสูงขึ้นในระยะนี้ จะเริ่มพบความผิดปกติในผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ระยะที่ 3 ผู้ป่วยมีอัตราการกรองของไตมากกว่า 30 - 59 มล./นาที/พื้นที่ผิวกาย 1.73 เมตร^2 หมายถึง การมีความผิดปกติของไต ค่าอัตราการกรองของไตลดลงปานกลาง มักยังไม่แสดงอาการ ผิดปกติ โดยส่วนใหญ่พบภาวะความดันโลหิตสูง และอาจตรวจพบภาวะซีด แคลเซียมในเลือดต่ำและ ฟอสเฟตในเลือดสูงได้ในระยะนี้ ซึ่งต้องมีการเฝ้าระวังและให้การรักษาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

ระยะที่ 4 ผู้ป่วยมีอัตราการกรองของไตมากกว่า 15 - 29 มล./นาที/พื้นที่ผิวกาย 1.73 เมตร^2

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

หมายถึง การมีความผิดปกติของไต และค่าอัตราการกรองของไตลดลงอย่างมากผู้ป่วยมักมีอาการอ่อนเพลีย ไม่มีแรง เบื่ออาหาร บวม ความจำแย่ลง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆผิดปกติ พบภาวะ กรดจากการเผาผลาญ (metabolic acidosis) และไขมันในเลือดผิดปกติ (dislipidemia) ควรมีการ เตรียมพร้อมเพื่อให้การบำบัดรักษาทดแทนไตต่อไป **ระยะที่ 5** ผู้ป่วยมีอัตราการกรองของไตน้อยกว่า 15 มล./นาที/พื้นที่ผิวกาย 1.73 เมตร^2 ซึ่งถือว่าเป็นระยะไตวาย ทำให้มีความผิดปกติเกือบทุกระบบของร่างกาย ร่างกายเสียสมดุล น้ำและ อิเล็กโตรไลต์ ผู้ป่วยมีอาการยูรีเมีย เช่น อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ผิวแห้ง คัน คลื่นไส้ อาเจียน สะอึก เป็นตะคริว นอนไม่หลับ อาจเกิดภาวะหัวใจวายเนื่องจากน้ำเกิน และภาวะความดันโลหิตสูงได้ ผู้ป่วย จำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต โดยเฉพาะในรายที่มีอาการยูรีเมีย **การรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต** (renal replacement therapy) ปัจจุบันการรักษาบำบัดทดแทนไตสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้ 1. **การล้างไตทางช่องท้อง** (peritoneal dialysis : PD) คือการขจัดของเสียออกจากร่างกายโดยการใส่น้ำยาเข้าไปในช่องท้องทิ้งไว้ 4-6 ชั่วโมง ต่อรอบน้ำยาจะทำการกรองของเสียออกจากเลือดผ่านเยื่อบุช่องท้องก่อนปล่อยน้ำยาจากช่องท้อง เพื่อนำไปทิ้ง โดยมีรอบ	ผู้ป่วยอยู่ระยะที่ 5 ตั้งแต่ปี 2558

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การล้างไตทางช่องท้อง 4 รอบต่อวัน เป็นวิธีการบำบัดทดแทนไตที่ใช้อย่าง แพร่หลาย เทคนิคการทำค่อนข้างง่าย สามารถดึงน้ำออกจากร่างกายได้มาก **2. การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis)** คือขบวนการนำเลือดของผู้ป่วยเข้าสู่เครื่องไตเทียมโดยเลือดที่ออกจากผู้ป่วยจะผ่านตัวกรอง (hemodialyzer) เพื่อแลกเปลี่ยนน้ำสารต่างๆที่ละลายอยู่ในเลือดและน้ำยาด้วยกระบวนการ ออสโมสิสและอัลตร้าฟิลเตรชั่น ใช้เวลา 4-5 ชั่วโมง ต่อรอบ ก่อนนำเลือดที่ได้รับการฟอกแล้วกลับ เข้าสู่ร่างกายโดยไปรับบริการที่สถานรักษาพยาบาล 2-3 ครั้ง ต่อสัปดาห์เป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถขจัดของเสียออกจากร่างกายได้ในระยะเวลาอันสั้น และแก้ไขภาวะความเป็นกรดของเลือด ได้อย่างรวดเร็ว	-ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยด้วยเครื่องไตเทียม
3.การปลูกถ่ายไต (kidney transplantation: KT) คือการนำไตใหม่มาปลูกถ่ายไว้ที่ผนังหน้าท้องของผู้ป่วยเพื่อทำหน้าที่แทนไตเก่าที่เสื่อมสภาพ อาจได้รับการบริจาคจากญาติสายตรง คู่สมรส หรือจากผู้เสียชีวิต ปัจจุบันการปลูกถ่ายไตเป็นการ รักษาบำบัดทดแทนไตที่ดีที่สุด มีอัตราการรอดชีวิตสูงสุดเมื่อเทียบกับวิธีการอื่น และให้ผู้ป่วยกลับไปใช้ชีวิตได้ใกล้เคียงปกติ แต่เนื่องจากจำนวนอวัยวะที่บริจาคมีจำนวนไม่เพียงพอ อัตราการปลูกถ่ายไตให้ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังจึงมีไม่มากเท่าที่ควร	-ผู้ป่วยเข้าคิวปลูกถ่ายไตไว้ที่โรงพยาบาลรามาธิบดี

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

จากวิธีการทำ RRT ทั้ง 3 วิธีที่กล่าวมา พบว่าวิธีที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis) การผ่าตัดช่องทางสำหรับการฟอกเลือด ถือว่าเป็นขั้นตอนสำคัญในการรักษาชีวิตผู้ป่วย ซึ่งสามารถเตรียมช่องทางได้หลายช่องทางตามความ เหมาะสม ในที่นี้จะขอกล่าวถึงการเตรียมช่องทางสำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดย **การผ่าตัดเชื่อมหลอดเลือดดำเข้ากับหลอดเลือดแดงโดยใช้หลอดเลือดเทียมเป็นตัวเชื่อม (arteriovenous graft : AV- GRAFT)** เป็นการผ่าตัดเชื่อมหลอดเลือดดำกับหลอดเลือดแดงโดยใช้หลอดเลือดเทียมเป็นตัวเชื่อมต่อ (conduit) ใช้ในกรณีที่ไม่มีหลอดเลือดเหมาะสมที่จะทำการผ่าตัด นิยมผ่าตัดที่แขนก่อน เนื่องจาก ที่ขามีอัตราการติดเชื้อที่สูง หลังผ่าตัดต้องรอประมาณ 2 สัปดาห์ จึงสามารถแทงเข็ม ผ่านหลอดเลือดเทียม เพื่อฟอกเลือดได้ แต่การผ่าตัดชนิดนี้มีอายุการใช้งานที่จำกัด เนื่องจากมีข้อจำกัดในความเสื่อมสภาพของหลอดเลือดเทียม	-ผู้ป่วยทำ **Left Elbow AVG Brachial to Basilic Bypass** **Findings :** Severe Intimal Hypertrophy and Calcification at old Brachio-Cephalic anastomosis Good thrill was noted after operation **วันที่ 19 มีนาคม 2563**

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ORDERS FOR 1 DAY ONLY	ORDERS FOR CONTINUATION
18/3/63 - Admit Lab pre-operation - CBC,PT PTT INR,Bun Cr, Electrolyte - Anti HIV, HBsAg - CXR, EKG - NPO AMN - Set OR. Lt. Elbow AVG Brachio- Cephalic Bypass19/3/63 TF - Cefazolin 1 gm. เตรียมไป OR. - 5%D/N/2 1000 cc. iv drip 60 cc./hr.	
19/3/63 - observe bleeding lt. elbow - Morphine 3 mg. iv prn. ทุก 6 hr. **20/3/63** - consult nephro - อนุญาตให้ HD ในรพ.ได้ **23/3/63** - off staple - Morphine 3 mg. iv prn. ทุก 4 hr. - Plasil 10 mg. iv prn. ทุก 8 hr. **25-3-63** - PT INR วันนี้ - Hold Warfarin วันนี้	**19/3/63** - Regular diet - Cefazolin 1 gm. iv ทุก12 hr.*3วัน - Warfarin (5) ½ เม็ด hs. - ยาเดิมประจำตัว - lab PT INR วันเสาร์ **20/3/63** Medication - Sodamint 2*2 oral pc. - Simvastatin (25) ½ เม็ด hs. - CaCo3 (1.25) 1*2 พร้อมอาหาร - Omeprazole 1*2 oral pc. - Folic 2*1 oral pc. - Kalimate 1*2 oral pc. - Vit D3 (0.25) 6*1 oral hs. จ. พ. ศ. - Amlodipine (5) 1*2 oral pc.

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

	22/3/63 - off Warfarin เดิม - Warfarin (3) 1*1 oral hs. **23/3/63** - off Cefazolin - Ciprofloxazine 400 mg. iv drip ทุก 12 hr. - Clindamycin 600 mg. iv drip ทุก 8 hr. **24/3/63** -Hemax 4,000 sc.*2/wk. **25/3/63** - 0.1%TA cream apply bid. - off Heparin เวลา HD - Warfarin (5) ½ เม็ด hs.
26/3/63 - PT INR วันนี้ **27/3/63** - Hold Warfarin **28/3/63** - PT INR พรุ่งนี้ **1/4/63** - PT INR พรุ่งนี้	**27/3/63** - Daflon 2*3 oral pc. - นอนยกแขนซ้ายสูง - off Warfarin เดิม - Warfarin (2) 1*1 oral hs. **29/3/63** - Warfarin (3) ½ เม็ด hs.

MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กระทรวงสาธารณสุข
กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

3/4/63 - ส่ง OR.Minor for suture - Swab C/S wound	**1/4/63** **Review Treatment** - Low salt regular diet - D/S OD. - ยกแขนซ้ายสูง - HD.ตาม Nephro med เดิม **Medication** - Ciprofloxacin 400 mg. iv drip ทุก 12 hr. - Clindamycin 600 mg. iv drip ทุก 8 hr. - Para (500) 1 tab oral ทุก 4-6 hr. - Daflon 2*3 oral pc. - Warfarin (3) ½ เม็ด hs. - 0.1%TA cream apply bid. - off Heparin เวลา HD - Sodamint 2*2 oral pc. - Simvastatin(25) ½ เม็ด hs. - CaCo3 (1.25) 1*2 พร้อมอาหาร - Omeprazole1*2 oral pc. - Folic 2*1 oral pc. - Kalimate1*2 oral pc. - Vit D3 (0.25) 6*1 oral hs. จ. พ. ศ. - Amlodipine (5) 1*2 oral pc. **6/4/63** - Ciprofloxazine และ Clindamycin ครบ 14 วัน OFF - Augmentin (1) 1*2 oral pc.

กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

	9/4/63 **- Discharge** - นัดF/U OPD CVT 20/4/63 +PT PTT INR - D/S Wound ใกล้บ้าน OD. **Homemed** - Augmentin (1) 1*2 oral pc. จำนวน 60 เม็ด - Daflon 2*3 oral pc. จำนวน 90 เม็ด - Warfarin (3) ½ เม็ด hs. จำนวน 7 เม็ด - Sodamint 2*2 oral pc. จำนวน 60 เม็ด - Simvastatin(25) ½ เม็ด hs. จำนวน 7 เม็ด - CaCo3 (1.25) 1*2 พร้อมอาหาร จำนวน 30 เม็ด - Omeprazole1*1 oral pc. จำนวน 30 เม็ด - Folic 2*1 oral pc. จำนวน 30 เม็ด - Kalimate1*2 oral pc. จำนวน 30 เม็ด - Vit D3 (0.25) 6*1 oral hs. จ. พ. ศ. จำนวน 40 เม็ด - Amlodipine (5) 1*2 oral pc. จำนวน 15 เม็ด - Para (500) 1 tab oral ทุก 4-6 hr. จำนวน 40 เม็ด

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ยาและการเฝ้าระวัง

การรักษาทางยาตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับขณะนอนโรงพยาบาลเลิดสิน เพื่อทำ**ผ่าตัดเชื่อมหลอดเลือดดำเข้ากับหลอดเลือดแดง โดยใช้หลอดเลือดเทียมเป็นตัวเชื่อม (arteriovenous graft : AV- GRAFT) มีดังนี้**

ชนิดให้ทางหลอดเลือดดำ

Cefazolin

ชื่อสามัญ Cefazolin

ประเภท เป็นยาปฏิชีวนะกลุ่มเซฟาโลสปอริน

ข้อบ่งใช้ เป็นยาต้านเชื้อแบคทีเรียในร่างกาย ใช้รักษาหรือป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรีย รวมถึงใช้ป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด

หลีกเลี่ยงการใช้ยา **Cefazolin** หากมีประวัติแพ้ยา หรือส่วนประกอบของยา เช่นยา เซฟอกซิติน ยาเพนนิซิลลิน

แจ้งให้แพทย์ทราบก่อนใช้ยานี้หากกำลังใช้ยาวาร์ฟาริน อาจต้องตรวจเลือดเป็นระยะ เป็นโรคไต มีอาการชัก ผู้กำลังตั้งครรภ์ ให้นมบุตร ซึ่งผู้ป่วยควรปรึกษาแพทย์เกี่ยวกับความเสี่ยงดังกล่าวด้วย

ปริมาณและระยะเวลาในการใช้ยา ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษาโดยมีตัวอย่างการใช้ยา ดังนี้

ป้องกันการติดเชื้อจากการผ่าตัด

ผู้ใหญ่ ให้ยาปริมาณ 1 กรัม 30-60 นาที ก่อนการผ่าตัด ตามด้วยยาปริมาณ 0.5-1 กรัม หากการผ่าตัดมีระยะเวลายาวนาน จากนั้นให้ยาปริมาณ 0.5-1 กรัม ทุก 6-8 ชั่วโมง หลังการผ่าตัดเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ไปจนถึง 5 วัน

ผลข้างเคียง อาจทำให้เกิดผลข้างเคียง เช่น คัน มีคราบสีขาวในปาก คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร แสบร้อนกลางอก ท้องเสีย ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ นอกจากนี้ หากพบผลข้างเคียงที่รุนแรงจากการใช้ยา ดังต่อไปนี้ ควรหยุดใช้ยาและไปพบแพทย์ทันที เช่น ลมพิษ ผื่นคัน บวม มีตุ่มพอง ผิวหนังลอกมีปัญหาในหารหายใจการพูด เสียงแหบ หน้าบวม ปากบวม คอบวม ขาบวมเท้าบวม คืออาการแพ้ยา

การพยาบาล ให้การดูแลและแนะนำผู้ป่วยดังนี้

1. สอบถามประวัติการแพ้ยาซ้ำอีกครั้ง ก่อนให้ยา

2. สังเกตอาการแพ้ยา เช่น หายใจลำบาก หน้าบวม ริมฝีปากบวม ลิ้นบวม คอบวม หรือลมพิษ ตำแหน่งให้ยาบวมแดง รีบรายงานแพทย์ทราบทันที

3. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตและแก้ไขภาวะฉุกเฉิน ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

Clindamycin

ชื่อสามัญ Clindamycin

ประเภท ยาปฏิชีวนะ

ข้อบ่งใช้ เป็นยาปฏิชีวนะที่ใช้รักษาการติดเชื้อแบคทีเรีย และยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียในร่างกาย มักใช้รักษาสิวอักเสบ ผิวหนังอักเสบ การติดเชื้อในข้อต่อกระดูก ระบบทางเดินหายใจ ช่องปาก ช่องท้อง หรือรักษาแบคทีเรียในช่องคลอด เป็นต้น อาจใช้เป็นยารักษาเพียงอย่างเดียว ใช้ควบคู่กับยาปฏิชีวนะตัวอื่น หรือใช้เมื่อใช้ยาตัวอื่นแล้วไม่ได้ผล

ปริมาณการใช้ยา ยารับประทาน

ผู้ใหญ่ ปริมาณ 150-450 มิลลิกรัม ทุก 6 ชั่วโมง

เด็กอายุ 1 เดือนขึ้นไป ปริมาณ 10-30 มิลลิกรัม ทุก 6-8 ชั่วโมง

ยาฉีดเข้ากล้ามเนื้อและเส้นเลือด

ผู้ใหญ่ ปริมาณ 300-600 มิลลิกรัม ทุก 6-8 ชั่วโมง

เด็กอายุ 1 เดือนขึ้นไป ปริมาณ 25-40 มิลลิกรัม/กิโลกรัม วันละครั้ง

เด็กอายุน้อยกว่า 1 เดือน และมีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2 กิโลกรัม ปริมาณ 5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ทุก 8-12 ชั่วโมง

สำหรับผู้หญิงให้นมบุตร หากใช้ยาแล้วเกิดอาการแพ้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการท้องร่วง ถ่ายเหลวเป็นน้ำ หรือถ่ายเป็นเลือด ควรหยุดใช้ยาแล้วไปพบแพทย์ทันที

ผลข้างเคียงจากการใช้ยา ผู้ป่วยอาจเกิดอาการจากการแพ้ยา เช่น ผื่นขึ้น หายใจติดขัด หน้าบวม หรืออาจเกิดผลข้างเคียงจากตัวยาได้ ควรหยุดใช้ยาแล้วรีบไปพบแพทย์ทันที

หากพบตัวอย่างอาการเหล่านี้ เช่น ท้องไส้ปั่นป่วน ท้องร่วง ถ่ายเหลวเป็นน้ำหรือเป็นเลือด รู้สึกเวียนศีรษะ มึนงง กล้ามเนื้ออ่อนแรงเป็นดีซ่านปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียนมีไข้ เจ็บคอ แสบตา

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การพยาบาล ให้การดูแลและแนะนำผู้ป่วยดังนี้

1. สอบถามประวัติการแพ้ยา ก่อนให้ยาผู้ป่วย

2. เฝ้าระวังการแพ้ยา เช่นอาการหายใจติดขัด หน้าบวม ผื่นลมพิษ รีบรายงานแพทย์ทราบทันที

3. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตและแก้ไขภาวะฉุกเฉิน ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

4. ให้คำแนะนำผู้ป่วยดังนี้คือ

4.1 ผู้ป่วยควรใช้ยาภายใต้คำแนะนำของแพทย์ โดยการใช้ยาแบบรับประทานโดยรับประทานยานี้ขณะท้องว่าง อย่างน้อย 1 ชั่วโมงก่อนอาหาร หรือ 2 ชั่วโมงหลังอาหาร ทุก 6-8 ชั่วโมง หากลืมรับประทานยาตามเวลาที่กำหนด สามารถรับประทานได้ทันที แต่หากใกล้ถึงกำหนดรอบต่อไป ให้ข้ามไปรับประทานยารอบถัดไป

4.2 ผู้ป่วยไม่ควรใช้ยาเกินปริมาณที่แพทย์กำหนด รวมทั้งไม่ควรหยุดใช้ยาด้วยตนเองหากยังไม่ครบที่แพทย์กำหนด เพราะจะเพิ่มความเสี่ยงในการดื้อเชื้อแบคทีเรียต่อไป และเชื้ออาจพัฒนาจนต้านยาปฏิชีวนะที่ใช้รักษาได้

Ciprofloxacin

ชื่อสามัญ Ciprofloxacin

ประเภท ยาปฏิชีวนะกลุ่มควิโนโลน (Quinolones)

ข้อบ่งใช้ ช่วยรักษาหรือป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียบางชนิด เช่น การติดเชื้อทางเดินหายใจ ทางเดินปัสสาวะอักเสบ ต่อมลูกหมากติดเชื้อ โรคหนองใน ปอมบวม โรคแอนแทรกซ์ รวมไปถึงการติดเชื้อที่ผิวหนัง กระดูก ข้อต่อ และช่องท้อง โดยกลไกการออกฤทธิ์ของยาจะเข้าไปยับยั้งการเจริญเติบโตและฆ่าเชื้อแบคทีเรีย แต่ไม่มีผลต่อการรักษาเชื้อไวรัส อย่างไรก็ตาม การใช้ยาชนิดนี้ควรอยู่ภายใต้คำแนะนำของแพทย์ โดยเฉพาะในเด็ก เพราะมีความเสี่ยงจากอันตรายของการใช้ยาได้สูง

ปริมาณการใช้ยา Ciprofloxacin

ยาฉีด

การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง ผิวหนัง และเนื้อเยื่อ

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ผู้ใหญ่ 400 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง หรือวันละ 3 ครั้ง โดยฉีดเข้าเส้นอย่างช้า ๆ ภายใน 60 นาทีเป็นระยะเวลา 7-14 วัน

ต่อมลูกหมากอักเสบ (Prostatitis)

ผู้ใหญ่ 400 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง โดยฉีดเข้าเส้นอย่างช้า ๆ ภายใน 60 นาที เป็นระยะเวลา 28 วัน

การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะแบบซับซ้อน

ผู้ใหญ่ 200-400 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง โดยฉีดเข้าเส้นอย่างช้า ๆ ภายใน 60 นาที เป็นระยะเวลา 7-14 วัน

การติดเชื้อที่กระดูกและข้อต่อ

ผู้ใหญ่ 400 มิลลิกรัม วันละ 2-3 ครั้ง โดยฉีดเข้าเส้นอย่างช้า ๆ ภายใน 60 นาที เป็นระยะเวลา4-12 วัน

ยารับประทาน

การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนและส่วนล่าง ผิวหนัง และเนื้อเยื่อ

ผู้ใหญ่ รับประทานยา ขนาด 500-750 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 7-14 วัน ในรายที่มีอาการหูชั้นนอกอักเสบชนิดรุนแรง ให้เพิ่มปริมาณยาเป็น 750 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 28 วัน-3 เดือน

กรวยไตอักเสบ

ผู้ใหญ่ กรวยไตอักเสบแบบไม่ซับซ้อน รับประทานยา ขนาด 500 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 7 วัน หรือกรวยไตอักเสบแบบซับซ้อนเพิ่มปริมาณยาเป็น 500-750 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 10-21 วัน

เด็กอายุมากกว่า 1 ปีขึ้นไป: รับประทานยา ขนาด 10-20 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม วันละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 10-21 วัน (สูงสุด 750 มิลลิกรัม)

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

ต่อมลูกหมากอักเสบ

ผู้ใหญ่ 500-750 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 2-4 สัปดาห์ (ชนิดเฉียบพลัน) หรือ 4-6 สัปดาห์ (ชนิดเรื้อรัง)

ไข้ไทฟอยด์

ผู้ใหญ่ รับประทานยาขนาด 500 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 7 วัน

ปากมดลูกอักเสบ หรือท่อปัสสาวะอักเสบจากเชื้อหนองใน

ผู้ใหญ่ รับประทานยาขนาด 500 มิลลิกรัม ครั้งเดียว

การติดเชื้อที่กระดูกกับข้อต่อ

ผู้ใหญ่ รับประทานยาขนาด 500-750 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง ติดต่อกันนานไม่เกิน 3 เดือน

การติดเชื้อในช่องท้อง

ผู้ใหญ่ รับประทานยาขนาด 500-750 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง เป็นเวลานาน 5-14 วัน

กระเพาะปัสสาวะอักเสบ

ผู้ใหญ่ กระเพาะปัสสาวะอักเสบแบบไม่ซับซ้อน รับประทานยาขนาด 250-500 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง เป็นเวลานาน 3 วัน ในรายที่เป็นกระเพาะปัสสาวะอักเสบแบบซับซ้อน รับประทานยาขนาด 500 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง เป็นเวลานาน 7 วัน

ผลข้างเคียง หลังการรับประทานยา Ciprofloxacin อาจทำให้ผู้ป่วยมีความผิดปกติขึ้นได้ โดยผลข้างเคียงที่พบได้บ่อย เช่นท้องเสียเวียนหัว คลื่นไส้แสบร้อนทรวงอกนอนไม่หลับ

ส่วนอาการอื่น ๆ ที่พบได้น้อย แต่ควรหยุดใช้ยาแล้วรีบพบแพทย์ทันที เนื่องจากอาจส่งผลให้เกิดอาการรุนแรงขึ้น เช่นปากและใบหน้าบวม ผิวหนังมีผื่นขึ้น วิงเวียนศีรษะอย่างรุนแรง หัวใจเต้นแรง ผิวไวต่อแสงแดดมากขึ้น มีรอยฟกช้ำ หรือเลือดออกผิดปกติ

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การพยาบาล ให้การดูแลและคำแนะนำผู้ป่วยดังนี้

1. สอบถามประวัติการแพ้ยาซ้ำอีกครั้ง ก่อนให้ยา

2. สังเกตอาการแพ้ยา เช่น หายใจลำบาก หน้าบวม ริมฝีปากบวม ลิ้นบวม คอบวม หรือลมพิษ ตำแหน่งให้ยาบวมแดง รีบรายงานแพทย์ทราบทันที

3. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตและแก้ไขภาวะฉุกเฉิน ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

Augmentin

ชื่อสามัญ Augmentin

ประเภท ยาปฏิชีวนะ

ข้อบ่งใช้ ยาสูตรผสมระหว่าง amoxicillin และ clavulonic acid ใช้ในการรักษาโรคติดเชื้อที่มีสาเหตุจากแบคทีเรีย ได้แก่ การติดเชื้อที่หู ปอด ไซนัส ผิวหนัง และทางเดินปัสสาวะ

amoxicillin เป็นยาปฏิชีวนะในกลุ่มเพนิซิลลิน ทำหน้าที่ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย

clavulonic acid เป็นยาที่ยับยั้งเอนไซม์ beta-lactamase ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่ทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้แบคทีเรียถูกทำลายโดย amoxicillin ยาปฏิชีวนะไม่สามารถรักษาโรคหวัด ไข้หวัดใหญ่หรือการติดเชื้อไวรัสอื่นๆ

ปริมาณการใช้ยา

1. ผู้ใหญ่จะให้ขนาด 500 มก. ทุก 12 ชั่วโมง หรือ 250 มก. ทุก 8 ชั่วโมง

2. สำหรับรายที่มีอาการค่อนข้างจะรุนแรงจะเริ่มให้ขนาด 875 มก. ทุก 12 ชั่วโมง หรือ 500 มก. ทุก 8 ชั่วโมง

3. สำหรับผู้ใหญ่ที่มีปัญหาในการกลืน อาจจะให้ชนิดผงผสมน้ำชนิด 125 มก.หรือ 250 มก. แทนขนาด 500 มก.ก็ได้ ไม่ควรใช้ขนาด 250 มก. 2เม็ดแทนขนาด 500 มก. เพราะปริมาณ clavulanic acid จะสูงกว่าขนาด 500 มก.

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

4. แพ้ยา พบมากในผู้ที่เคยมีประวัติแพ้ยากลุ่มเพนนิซิลิน จะมีอาการไข้ ผื่นตามตัว บางคนผิวลอก หากเป็นรุนแรงจะมีอาการแพ้แบบรุนแรง Anaphylaxis

5. ตับอักเสบ พบรายงานว่ามีตับอักเสบจากการใช้ยานี้ เมื่อหยุดยาอาการจะดีขึ้น

6. ลำไส้อักเสบ Clostridium difficile Associated Diarrhea (CDAD) ซึ่งเกิดจากตัวเชื้อ Clostridium difficile สร้างสารเคมี toxins A and B ซึ่งทำให้เกิดโรค บางท่านอาจจะเกิดอาการหลังจากใช้ยาไปแล้ว 2 เดือน

7. การเกิดเชื้อรา เนื่องจากการให้ยาปฏิชีวนะนานจะทำให้เชื้อรามีการเจริญมาก จนเกิดอาการฝ้าขาวในปาก หรือตกขาว

ผลข้างเคียง 1. อาการอันไม่พึงประสงค์ที่ต้องแจ้งแพทย์หรือเภสัชกรทันที

1.1 มีอาการผื่นแพ้รุนแรง มีอาการผื่นแพ้รุนแรง คัน ลมพิษ

1.2. หายใจหรือกลืนลำบาก หายใจมีเสียงหวีด

1.3. ตัวเหลืองตาเหลือง

1.4. คันหรือมีของเหลวคัดหลั่งจากช่องคลอด

2. อาการอันไม่พึงประสงค์ อาจเกิดระหว่างใช้ยา หากเป็นต่อเนื่อง หรือ รบกวนชีวิตประจำวัน ให้แจ้งแพทย์หรือเภสัชกรทราบ เช่น ท้องเสีย ท้องไส้ปั่นป่วน อาเจียน ผื่นคันเล็กน้อย

การพยาบาล ให้การดูแลและคำแนะนำผู้ป่วยดังนี้

1. สอบถามประวัติการแพ้ยาซ้ำอีกครั้ง ก่อนให้ยา

2. สังเกตอาการแพ้ยา เช่น หายใจลำบาก หน้าบวม ริมฝีปากบวม ลิ้นบวม คอบวม หรือลมพิษ ตำแหน่งให้ยาบวมแดง รีบรายงานแพทย์ทราบทันที

3. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตและแก้ไขภาวะฉุกเฉิน ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

Morphine

ชื่อสามัญ Morphine sulfate

ข้อบ่งใช้

1. บรรเทาอาการปวดแบบเฉียบพลันและเรื้อรังระดับปานกลางและรุนแรง เช่น หลังผ่าตัด หรือจากโรคมะเร็ง และ myocardial infarction

2. รักษาภาวะ Acute pulmonary edema ที่สัมพันธ์กับ left ventricular failure

3. ใช้ก่อนผ่าตัดเพื่อทำให้สงบ ลดความกังวล

4. ใช้เป็นfacilitate induction of anesthesia

5. ใช้ใน neonatal opiate withdrawal

ข้อห้ามใช้และข้อควรระวัง

ห้ามใช้ในผู้ป่วยต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยที่แพ้ยา Morphine sulfate หรือ แพ้ส่วนประกอบในสูตรตำรับ

2. ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะและ/หรือในช่องไขสันหลังสูง (Increased intracranial pressure)

3. Severe respiratory depression ที่ไม่มีเครื่องช่วยหายใจหรือเครื่องช่วยชีวิต

4. ผู้ป่วยที่เป็นโรคหอบหืดเฉียบพลัน หรือรุนแรง

5. ผู้ป่วยที่ทางเดินหายใจส่วนบนอุดกั้น

6. Paralytic ileus หรือ gastrointestinal obstruction

ข้อบ่งชี้ที่ควรใช้อย่างระมัดระวังในผู้ป่วยต่อไปนี้

1. ผู้ป่วย COPD

2. การใช้ยาร่วมกับยาที่ออกฤทธิ์กดประสาทส่วนกลาง

3. การใช้ยาร่วมกับยาที่ออกฤทธิ์กระตุ้น หรือยับยั้งฤทธิ์ Opioid analgesics

4. ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บบริเวณศีรษะ หรือมีเลือดออกในกะโหลกศีรษะ

5. ปวดท้องแบบเฉียบพลัน

6. มีอาการหอบหืด

7. ผู้ป่วยมีประวัติติดสารเสพติด

กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

8. หญิงตั้งครรภ์ ทารก หรือเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี ผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยต่อมลูกหมากโต

9. ผู้ป่วยโรคลมชักเพราะอาจทำให้เกิดอาการชัก

10. ผู้ที่มีการทำงานของตับบกพร่อง

11. Atrial flutter หรือ Supraventricular tachycardia

อาการไม่พึงประสงค์ ท้องผูก, มึนงง, ระงับประสาท, คลื่นไส้/อาเจียน, ซึม และเคลิ้มฝัน ถ้า overdose ผู้ป่วยจะมีอาการง่วงซึม ปลุกไม่ตื่น, หายใจช้า, Shock, หัวใจหยุดเต้น จะทำให้เกิดความดันโลหิตต่ำ (Hypotension) Rifampin อาจลดฤทธิ์บรรเทาปวดของ morphine ได้หากใช้ร่วมกับ Morphine

การจัดเก็บยาที่เหมาะสม

1. ใช้ฉลากแสดงชื่อยาที่ชัดเจน

2. เก็บรักษายาที่ตู้เก็บยาเสพติด และมีคำเตือนหน้าตู้ว่า “ยาที่มีความเสี่ยงสูง ต้องระมัดระวังในการใช้” การจ่ายยาต้องมีการตรวจซ้ำ 2 ครั้ง หากแพทย์สั่งใช้ยาด้วยตัวย่อควรทบทวนความถูกต้องกับแพทย์

การสั่งใช้ยา

1. การสั่งใช้ยาต้องมีชื่อยาที่ชัดเจน ร่วมกับใบยาเสพติด 5 (ยส.5)

2. กรณีให้ยาแบบ IV infusion กำหนดความเข้มข้นเดียวคือ 1 mg/ml และอัตราเร็วในการให้ยาเป็น mg/hr. หากให้เกิน 10 mg/hr. ควรติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด แต่อัตราเร็วสูงสุดไม่เกิน 80 mg/hr.

3. กรณีให้ทาง IV ให้ขนาด 4-10 mg โดยเจือจางด้วย SWFI ก่อน และใช้เวลาในการฉีดไม่น้อยกว่า 4-5 นาที ขนาดสูงสุดไม่เกินครั้งละ 10 mg

ขนาดยา

ผู้ใหญ่ Acute pain

IM, SC: ขนาดเริ่มต้น 5-10 mg ทุก 4 ชั่วโมง และสามารถให้ได้ขนาด 5-20 mg ทุก 4 ชั่วโมง

IV: เริ่มใช้ขนาด 2.5-5 mg ทุก 3-4 ชั่วโมง

IV infusion: ให้ความเข้มข้น 1 mg/ml (ช่วง 0.1-1 mg/ml) ให้เร็ว 0.5 mg/hr. เพิ่มขนาดได้ถึง 80 mg/hr.

Epidural: Bolus ขนาด 1-6 mg ให้ช้าๆ 3-5 นาที

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

Infusion rate 0.1-0.2 mg/hr. ขนาดสูงสุดไม่เกิน 10 mg/day

ขนาดยาสูงสุดหรืออัตราเร็วสูงสุดที่สามารถให้ได้

1. ขนาดยาควรเพิ่มตามอาการปวดและอัตราการหายใจและอาการข้างเคียง อาจเพิ่มขึ้นถ้าอัตราการให้ยาเร็วเกินไป นอกจากนั้นการฉีดยาโดยเร็วอาจทำให้เกิด chest wall rigidity ได้

2. การหยดยา (Infusion): ขนาดยาเริ่มต้นและขนาดยาที่ให้ต่อเนื่องควรขึ้นกับการพิจารณาของแพทย์

การเตรียมยาและการผสมยา

1. อ่านคำสั่งและตรวจสอบขนาดยาให้ชัดเจน หากสั่งด้วยตัวย่อควรทบทวนความถูกต้องอย่างน้อย 2 ครั้ง

2. การให้ยาทาง IV หรือ IV infusion เตรียมยาเหมือนกัน คือ หากให้ยาทาง IV Morphine sulfate (10 mg/ml) จำนวน 1 ml ผสมกับ SWFI 9 ml สำหรับ I.V. infusion เจือจางให้ได้ความเข้มข้น 0.1-1 mg/mL ผสมกับ D5W, NSS

3. การให้ยาทาง Epidural หรือ Intrathecal ให้เจือจางใน Preservative-free solution

4. ผู้ที่จำกัดสารน้ำอาจเตรียมในความเข้มข้นสูงขึ้น แต่ไม่ควรเกิน 5 mg/ml

5. ไม่ผสมกับยาต่อไปนี้ Aminophylline, Fluorouracil, Heparin, Pethidine ,Phenytoin, Sodium bicarbonate, Amphotericin B, Furosemide

6. เมื่อผสมยาแล้วต้องใช้ภายใน 24 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิห้อง

การบริหารยา

1. ตรวจสอบขนาด และความแรงของยาที่เตรียมให้ตรงกับใบสั่งแพทย์

2. ระหว่างให้ยาผู้ป่วยควรอยู่ในท่านอน

3. ตรวจสอบวิธีทางให้ยาซ้ำ เพราะสามารถให้ได้ทั้ง IM, SC, IV, IV infusion, Intrathecal

4. การให้ยาแบบ IV push ต้องเจือจางก่อนใช้เป็น 9-10 ml. และใช้เวลาให้ยาให้มากกว่า 4-5 นาทีขึ้นไป

5. การให้ยาแบบ IV infusion ควรให้ยาผ่าน infusion pump บริหารยาช้าๆ อัตราเร็ว 2-5mg/min อัตราการให้ยาสูงสุด ไม่เกิน 80 mg/hr.

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

6. ควรมีการควบคุม ระบบบันทึกที่ชัดเจน รวมไปถึงภาชนะบรรจุที่ใช้แล้ว เพื่อตรวจสอบการใช้ยาซ้ำ

6.1. Heart rateแจ้งแพทย์เมื่อ HR <60 ครั้ง/นาที

6.2. Respiratory rate แจ้งแพทย์เมื่อ RR <10 ครั้ง/นาที

6.3. Blood pressure แจ้งแพทย์เมื่อ BP <90/60 mmHg

6.4. Mental statusมีระบบป้องกันผู้ป่วยพลัดตกหกล้มจากอาการมึนงง

6.5. แจ้งแพทย์ทันทีเมื่อผู้ป่วยมี prolonged sedation สั่น กล้ามเนื้อกระตุก หรือชัก

6.6. ตรวจสอบอัตราเร็วในการใช้ยาของ infusion pump อย่างน้อยผลัดละ 1 ครั้ง

6.7. Pain score

6.8. Sedative score

หมายเหตุ กรณี IV push ติดตามทุก 5 นาที รวม 4 ครั้ง จากนั้นติดตามทุก 30 นาที รวม 2 ครั้ง

กรณี IV continuous drip ติดตามทุก 1 ชั่วโมง รวม 4 ครั้ง จากนั้นติดตามทุก 4 ชั่วโมง

กรณี SC หรือ IM ติดตามทุก 15 นาที รวม 4 ครั้ง จากนั้นติดตามทุก 30 นาที รวม 2 ครั้ง

อาการที่แสดงว่าอาจมีระดับยาสูง ต้องเพิ่มความระมัดระวัง ติดตามผลหรือแจ้งแพทย์

1. RR < 10 ครั้ง/นาที

2. หายใจลำบาก

3. Miosis (รูมานตาขนาดเล็กกว่า 2 mm)

4. BP น้อยกว่า 90/60 mmHg

5. ปลุกไม่ตื่น

การแก้ไขเมื่อมีอาการไม่พึงประสงค์ หรือเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

1. หยุดยา

2. Support airway อาจให้การบำบัดตามอาการ เช่น Oxygen, IV fluids, Vasopressors ยาแก้พิษของ Morphine ได้แก่ Naloxone IV 0.4-2 mg ทุก 2-3 นาที (รวมแล้วไม่เกิน 10 mg) ในเด็ก 0.01mg/kg

กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การพยาบาล ให้การดูแลและคำแนะนำดังนี้

1. ตรวจวัดสัญญาณชีพทุกครั้งก่อนให้ยาถ้าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 90/60 mmHg. รายงานแพทย์

2. กรณี IV push ติดตามทุก 5 นาที รวม 4 ครั้ง จากนั้นติดตามทุก 30 นาที รวม 2 ครั้ง

3. ให้ผู้ป่วยนอนพักบนเตียง แจ้งญาติให้ทราบขณะให้ยา ห้ามลุกเดิน อาจมึนงง ล้มได้

Plasil

ชื่อสามัญ Metoclopramide

ประเภท บำบัดอาการคลื่นไส้อาเจียน

ข้อบ่งใช้ เป็นยาบำบัดอาการคลื่นไส้อาเจียน ช่วยเพิ่มการบีบตัวของกระเพาะอาหารและลำไส้ ซึ่งจะช่วยให้อาหารที่ตกค้างอยู่ในกระเพาะเคลื่อนไปสู่ลำไส้ได้เร็วยิ่งขึ้น ใช้รักษาอาการแสบร้อนกลางอกอันเกิดจากกรดไหลย้อน และรักษาภาวะกระเพาะอาหารบีบตัวช้าในผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการคลื่นไส้อาเจียน จุกแน่น แสบร้อนกลางอกหลังรับประทานอาหาร รวมทั้งรักษาอาการคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งที่รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดและการฉายรังสี หรืออาจใช้รักษาโรคอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้ตามดุลยพินิจของแพทย์

ปริมาณการใช้ยา

ปริมาณและระยะเวลาในการใช้ยาขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา โดยมีตัวอย่างการใช้ยา ดังนี้

1. ป้องกันอาการคลื่นไส้และอาเจียนหลังการผ่าตัด ผู้ใหญ่ ฉีดยาปริมาณ 10 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง โดยฉีดเข้าทางกล้ามเนื้อหรือทางหลอดเลือดดำ ให้ยาเข้าสู่ร่างกายช้า ๆ อย่างน้อย 3 นาที

2. โรคกรดไหลย้อน ผู้ใหญ่ รับประทานยาปริมาณ 10-15 มิลลิกรัม วันละ 4 ครั้ง หรือตามความรุนแรงของอาการ หากอาการเป็น ๆ หาย ๆ อาจรับประทานยาปริมาณ 20 มิลลิกรัม วันละครั้ง โดยใช้ยาเป็นเวลาสูงสุดไม่เกิน 12 สัปดาห์

ผลข้างเคียง หากพบผลข้างเคียงที่รุนแรงจากการใช้ยา Metoclopramide ดังต่อไปนี้ ควรหยุดใช้ยาและไปพบแพทย์ทันที

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

- อาการแพ้ยา เช่น ลมพิษ หายใจลำบาก หน้าบวม ริมฝีปากบวม ลิ้นบวม หรือคอบวม

- เคลื่อนไหวร่างกายผิดปกติอย่างรุนแรง อาจเกิดขึ้นภายใน 2 วันหลังเริ่มใช้ยา ได้แก่ มือหรือขาสั่น กล้ามเนื้อใบหน้ามีการเคลื่อนไหวอย่างควบคุมไม่ได้ เช่น เคี้ยวปาก ขมวดคิ้ว กะพริบตา หรือขยับตา เป็นต้น

- มีความรู้สึกเหมือนกำลังใส่หน้ากาก

- กล้ามเนื้อกระตุก กล้ามเนื้อแข็งเกร็งมาก เคลื่อนไหวกล้ามเนื้อได้ช้า หรือมีปัญหาในการเดินและการทรงตัว

- มีไข้สูง เหงื่อออกมาก สับสน หัวใจเต้นผิดจังหวะ สั่น หรือรู้สึกคล้ายจะหมดสติ

- ซึมเศร้า มีความคิดฆ่าตัวตาย หรือทำร้ายตนเอง

- หลอน วิตกกังวล หงุดหงิด กระวนกระวาย อยู่นิ่ง ๆ ไม่ได้

- หายใจไม่อิ่ม มีอาการบวม และน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

- ดีซ่าน

- ชัก

ส่วนผลข้างเคียงที่พบได้น้อย ได้แก่ กระสับกระส่าย ง่วงซึม เหนื่อย เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ นอนไม่หลับ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เต้านมมีอาการกดเจ็บหรือบวม ประจำเดือนมาไม่ปกติ ปัสสาวะมากกว่าปกติ ทั้งนี้ หากผู้ป่วยพบอาการผิดปกติใด ๆ เพิ่มเติม ควรรีบแจ้งให้แพทย์ทราบด้วยเช่นกัน

การพยาบาล ให้การพยาบาลและคำแนะนำ ดังนี้

1. ให้ยาตามคำสั่งการรักษาของแพทย์อย่างเคร่งครัด และเฝ้าระวังอาการผิดปกติภายหลังที่ผู้ป่วยได้รับยา โดยเฉพาะอาการแพ้ยาที่รุนแรง รายงานแพทย์ทราบ

2. แนะนำอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นได้ให้ผู้ป่วยทราบ เพื่อที่จะได้แจ้งให้พยาบาลทราบเมื่อรู้สึกถึงความผิดปกติ

3. แนะนำใหผู้ป่วยรับประทานยาก่อนอาหาร ในกรณีที่ลืมกินยาห้ามเพิ่มยาเป็นสองเท่า โดยให้เลื่อนเวลาออกไปแทนหรือข้ามมื้อนั้นไปเลย

MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

4. ห้ามขับรถหรือทำงานใช้เครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดอันตราย จนกว่าจะแน่ใจว่ายานี้ไม่ทำให้เกิดผลข้างเคียง เพราะยา Metoclopramide อาจทำให้เกิดอาการง่วงซึมได้

5. ห้ามดื่มแอลกอฮอล์ในระหว่างที่ใช้ยา เพราะจะเพิ่มความเสี่ยงให้เกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยาได้

Warfarin

ชื่อสามัญ Warfarin

ประเภท ยาละลายลิ่มเลือด

ข้อบ่งใช้ ใช้เพื่อช่วยลดการแข็งตัวของเลือด ใช้ในการรักษาและป้องกันเลือดอุดตันในเส้นเลือดดำหรือหลอดเลือดแดง และยังช่วยลดความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองหรือโรคหัวใจ หรืออาจใช้เพื่อจุดประสงค์อื่น ๆ การใช้ยานี้จะขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์

ปริมาณการใช้ยา

ยารับประทาน สำหรับรักษาและป้องกันโรคหลอดเลือดอุดตัน

ผู้ใหญ่ ขนาดรับประทานเพื่อการรักษาเริ่มต้น 5 มิลลิกรัมต่อวัน ป้องกันการแข็งตัวของเลือด เร่งด่วน เริ่มต้นใช้ 10 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นเวลา 2 วัน และปรับปริมาณการใช้ยาเพิ่มตามแพทย์สั่ง

ผู้สูงอายุ ใช้ปริมาณยาเริ่มต้นระดับต่ำและใช้ปริมาณยาสำหรับการรักษา โดยปริมาณการใช้ยาจะขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์

ยาฉีด สำหรับรักษาและป้องกันโรคหลอดเลือดอุดตัน

ผู้ใหญ่ ฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำอย่างช้า ๆ ปริมาณเพื่อการรักษาเริ่มต้น 5 มิลลิกรัมต่อวัน ป้องกันการแข็งตัวของเลือดเร่งด่วน เริ่มต้นใช้ 10 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นเวลา 2 วัน และปรับปริมาณการใช้ยาเพิ่มตามแพทย์สั่ง

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ผู้สูงอายุ ใช้ปริมาณยาเริ่มต้นระดับต่ำ โดยปริมาณการใช้ยาจะขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์

สรรพคุณของยาวาฟาริน

- ใช้ในการป้องกันและรักษาโรคหลอดเลือดดำอุดตัน และโรคลิ่มเลือดอุดกั้นในปอด

- ใช้ในการป้องกันและรักษาภาวะลิ่มเลือดอุดตันจากหัวใจเต้นสั่นพริ้ว (Atrial Fibrillation) หลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ

- ลดความเสี่ยงของการเสียชีวิตจากการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย (Myocardial Infarction) และโรคที่ป่วยจากลิ่มเลือดอุดตัน เช่น โรคหลอดเลือดในสมอง การอุดกั้นของหลอดเลือดทั่วร่างกาย

- ใช้ยาตามคำแนะนำบนฉลากอย่างเคร่งครัด แพทย์อาจเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ยาเพื่อให้ ผู้ป่วยได้รับผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ห้ามใช้ยานี้ในปริมาณมากเกินไปหรือน้อยเกินไป หรือใช้เป็นเวลานานกว่าที่แพทย์แนะนำ

- ใช้ยาวาฟารินในเวลาเดียวกันทุกวัน ห้ามเพิ่มปริมาณยาด้วยตัวเอง

- ผู้ป่วยสามารถใช้ยาได้ทั้งพร้อมหรือไม่พร้อมอาหารก็ได้

- ในระหว่างที่กำลังใช้ยา ผู้ป่วยต้องได้รับการวัดเวลาการแข็งตัวของเลือด (Prothrombin Time Test) หรือ INR เพื่อวัดว่าเลือดใช้เวลาเท่าใดในการแข็งตัว ซึ่งจะช่วยให้แพทย์สามารถพิจารณาปริมาณการใช้ยาให้กับคนไข้ได้อย่างเหมาะสม

- เมื่อได้รับยาวาฟารินจากโรงพยาบาล ให้ติดต่อหรือไปพบแพทย์ภายหลังจากวันที่ได้รับยา 3-7 วัน ซึ่งเป็นเวลาที่ผู้ป่วยต้องได้รับการวัดการแข็งตัวของเลือด INR ควรไปตามวันที่ได้นัดหมายไว้ เกณฑ์ค่า INR โดยประมาณคือ 2-3 แตกต่างกันตามโรคที่เป็น

- แจ้งแพทย์ให้ทราบหากมีอาการท้องเสีย เป็นไข้ หนาวสั่น หรือมีอาการไข้หวัด หรือมีน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลง

- ผู้ป่วยที่ใช้ยาวาฟาริน อาจต้องหยุดใช้ยา 5-7 วัน ก่อนจะมีการผ่าตัดใด ๆ หรือเข้ารับการรักษาทางทันตกรรม หรือจำเป็นต้องเจาะน้ำไขสันหลัง ต้องแจ้งแพทย์เพื่อขอคำแนะนำก่อนเสมอ

- หากลืมใช้ยา ให้ใช้ยานี้ทันทีที่นึกขึ้นได้ หรือหากลืมใช้ยามาเป็นเวลานานและใกล้กับเวลาที่ต้องรับประทานถัดไปก็ให้ข้ามมื้อที่ลืมไป ห้ามใช้ยาเพิ่มเพื่อเป็นการทดแทนครั้งที่ขาดไป

- ควรพกบัตรแจ้งเตือนทางการแพทย์หรือพกบัตรที่ระบุว่ามีการใช้ยาวาฟาริน เพราะแพทย์หรือผู้ดูแลทางการแพ้ต้องทราบว่าใช้ยานี้อยู่

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

- ระวังการรับประทานอาหารที่มีส่วนประกอบของวิตามิน เค เช่น ผักใบเขียว (บร็อคโคลี่ ผักคะน้า ผักขม ชาเขียว) โดยรับประทานเพียงเล็กน้อยในปริมาณที่พอเหมาะทุกวัน จะช่วยให้ร่างกายสามารถรักษาระดับของยาวาฟารินได้ดี

- เก็บยานี้ไว้ที่อุณหภูมิห้อง เก็บให้ห่างจากความร้อน ความชื้นและแสงแดด

ผลข้างเคียง ติดต่อเพื่อรับการช่วยเหลือทางการแพทย์อย่างฉุกเฉิน หากพบว่ามีอาการแพ้ยา ได้แก่ ลมพิษ หายใจลำบาก หน้าบวม ปากบวม ลิ้นบวม หรือคอบวม หรือหากมีอาการต่อไปนี้

- มีอาการปวด บวม ร้อน ๆ หนาว ๆ เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ผิวหนังหรืออวัยวะในร่างกายเปลี่ยนสี

- มีอาการที่เกิดขึ้นเฉียบพลันหรือรุนแรง ได้แก่ เจ็บขาหรือเท้า มีแผลที่เท้า นิ้วเท้าหรือนิ้วมือเป็นสีม่วง

- ปวดหัวเฉียบพลัน เวียนศีรษะหรืออ่อนเพลีย

- เกิดรอยช้ำหรือมีเลือดออกได้ง่าย (เลือดกำเดาหรือเลือดออกที่เหงือก) หรือเกิดจุดสีแดงหรือสีม่วงใต้ผิวหนัง อาเจียนเป็นเลือด อุจจาระหรือปัสสาวะมีเลือดปน

- มีเลือดออกไม่หยุดทั้งจากบาดแผลหรือจากการฉีดยา

- ผิวซีด รู้สึกหวิวหรือหายใจถี่ หัวใจเต้นเร็ว และมีปัญหาในการทำสมาธิ

- ปัสสาวะสีเข้ม ดีซ่าน

- ปัสสาวะเพียงเล็กน้อยหรือปัสสาวะไม่ออก

- มีอาการชาหรือกล้ามเนื้ออ่อนแรง

- มีอาการปวดท้อง หลังหรือสีข้าง

ผลข้างเคียงที่อาจเกิดได้ทั่วไป ได้แก่คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องเล็กน้อย ท้องอืด การรับรู้รสชาติอาหารเปลี่ยนแปลง หากผู้ป่วยพบว่ามีความผิดปกติหรือผลข้างเคียงใด ๆ ควรไปพบแพทย์เพื่อปรึกษาและหาทางแก้ไขต่อไป

ยาที่ต้องระวัง เมื่อใช้ร่วมกับวาฟารินมีหลายอย่าง เช่น

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

- ยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดอื่น ๆ เช่น แอสไพริน น้ำมันปลา

- อาหารเสริมที่มีส่วนประกอบของวิตามิน เค

- ยากล่อมประสาท ได้แก่ ยาไซตาโลแพรม (Citalopram) ยาดูล็อกซีทีน (Duloxetine) ฟลูออกซิทีน (Fluoxetine) ยาฟลูวอกซามีน (Fluvoxamine) พาร็อกซีทีน (Paroxetine) ยาเซอร์ทราลีน (Sertraline) ยาเวนลาฟาซีน (Venlafaxine)

- ยารักษาโรคลมชัก ได้แก่ ยาคาร์บามาซีปีน (Carbamazepine) ฟีโนบาร์บิทัล (Phenobarbital) ยาเฟนิโทอิน (Phenytoin)

- ผลิตภัณฑ์สมุนไพร โคเอนไซม์คิวเทน (Coenzyme Q10) แครนเบอร์รี่ เอ็กไคนาเชีย กระเทียม แปะก๊วย โสม โกลเด้นซีล (Goldenseal)

- ยาลดอาการปวด ยาลดไข้ เช่น ไอบูโปรเฟน (Ibuprofen) ซีลีค็อกซิป (Celecoxib)

การพยาบาล ให้การดูแลและคำแนะนำดังต่อไปนี้

1. สอบถามประวัติการแพ้ยาซ้ำอีกครั้ง ก่อนให้ยา

2. สังเกตอาการแพ้ยา ลมพิษ หายใจลำบาก หน้าบวม ปากบวม ลิ้นบวม หรือคอบวม รีบรายงานแพทย์ทราบทันที

3. แจ้งให้ผู้ป่วยทราบถ้าเกิดรอยช้ำหรือมีเลือดออกได้ง่าย (เลือดกำเดาหรือเลือดออกที่เหงือก) หรือเกิดจุดสีแดงหรือสีม่วงใต้ผิวหนัง อาเจียนเป็นเลือด อุจจาระหรือปัสสาวะมีเลือดปนให้แจ้งพยาบาลทราบด้วย หรือมีอาการปวดศีรษะเฉียบพลัน

4. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตและแก้ไขภาวะฉุกเฉิน ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

Hemax

ชื่อสามัญ Erythropoietin

ประเภท ยากระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดแดง

ข้อบ่งใช้ เป็นฮอร์โมนในร่างกายที่ผลิตขึ้นจากไต ทำหน้าที่ช่วยสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีส่วนสำคัญในการเพิ่มระดับฮีโมโกลบิน ซึ่งฮีโมโกลบินนี้ช่วยในการลำเลียงออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย จึงมีการสังเคราะห์ฮอร์โมนชนิดนี้ขึ้นเพื่อใช้รักษาผู้ป่วยที่มีภาวะโลหิตจางบางประเภท เช่น ภาวะโลหิตจางจากไตวายเรื้อรัง และใช้เพิ่มการสร้างเม็ดเลือด นอกจากนี้ อาจใช้รักษาโรคอื่น ๆ ตามดุลยพินิจของแพทย์

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ปริมาณการใช้ยา ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา โดยมีตัวอย่างการใช้ยา ดังนี้

รักษาภาวะโลหิตจางจากไตวายเรื้อรัง

ผู้ใหญ่ ฉีดยาปริมาณเริ่มต้น 50-150 ยูนิต/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/สัปดาห์ เข้าทางผิวหนังหรือทางหลอดเลือดดำ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ในผู้ป่วยที่ฟอกไต และปริมาณ 75-150 ยูนิต/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/สัปดาห์ ในผู้ป่วยที่ไม่ได้ฟอกไต โดยสามารถปรับปริมาณยาร้อยละ 25 ทุก 4 สัปดาห์ ขึ้นอยู่กับการตอบสนองต่อยาของผู้ป่วย ปรับปริมาณยาจนมีค่าฮีโมโกลบิน 10-12 กรัม/เดซิลิตร สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย

เด็ก ฉีดยาปริมาณเริ่มต้น 50-200 ยูนิต/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง สามารถปรับปริมาณยาร้อยละ 25 ทุก 4 สัปดาห์ จนกว่าความเข้มข้นเฉลี่ยของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงจะอยู่ในระดับที่ต้องการ คือ 9.5-11 กรัม/100 มิลลิลิตร สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย

ผลข้างเคียง ที่พบได้บ่อย ได้แก่ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ มีอาการคล้ายหวัด ผื่นคัน ลมพิษ ความดันโลหิตสูง บวม มีไข้ คลื่นไส้ เวียนศีรษะ และปวดบริเวณที่ฉีดยา หากพบว่าอาการดังกล่าวไม่ดีขึ้น แย่ลง หรือรบกวนการใช้ชีวิตประจำวัน ควรไปพบแพทย์

หากพบผลข้างเคียงที่รุนแรงและอาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตอย่างภาวะความดันโลหิตสูงขั้นวิกฤต จนมีอาการทางสมอง เช่น ปวดศีรษะ สับสน ชัก หรือเกิดภาวะมีลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ ซึ่งสังเกตได้จากอาการเจ็บหน้าอก หายใจไม่อิ่ม ปวดขา ชาหรืออ่อนแรงที่ใบหน้า แขน หรือขา ควรหยุดใช้ยาและรีบไปพบแพทย์ทันที นอกจากนี้ หากผู้ป่วยพบอาการผิดปกติใด ๆ เพิ่มเติม ควรแจ้งให้แพทย์ทราบด้วยเช่นกัน

คำเตือนการใช้ยา

- ตรวจสอบฉลากและตามคำสั่งแพทย์อย่างเคร่งครัด หากมีข้อสงสัยควรสอบถามแพทย์หรือเภสัชกรก่อนใช้ยาเสมอ

- ระหว่างใช้ยานี้ ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจความดันโลหิต ตรวจอัตราการเต้นของหัวใจ และตรวจเลือดเพื่อติดตามผลการรักษาตามที่แพทย์สั่ง

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

- การฉีดยาเข้าทางหลอดเลือดดำ ควรฉีดอย่างช้า ๆ ประมาณ 1-5 นาที ขึ้นอยู่กับปริมาณยา หากผู้ป่วยได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สามารถให้ยาเข้าทางเส้นเลือดพร้อมกันไปในระหว่างการฟอกเลือดได้เลย

- การฉีดยาเข้าใต้ผิวหนัง ให้ฉีดยาแต่ละครั้งไม่เกิน 1 มิลลิลิตร หากต้องให้ยามากกว่านี้ ให้ฉีดเพิ่มที่ตำแหน่งอื่น โดยจะฉีดบริเวณต้นแขน ต้นขา หรือหน้าท้อง ให้ห่างจากสะดือ และแต่ละครั้งจะฉีดสลับตำแหน่งกันไป

- ยาที่ฉีดต้องไม่นำไปผสมกับยาตัวอื่นหรือสารละลายใด ๆ และห้ามเขย่ายาฉีด EPO เพราะอาจทำให้ไกลโคโปรตีนสลายตัวจนฤทธิ์ของยาหมดไป

- ผู้ป่วยที่มีประวัติการแพ้รุนแรงถึงชีวิต ให้พกป้ายหรือสมุดระบุอาการแพ้ติดตัวไว้ตลอดเวลา

การพยาบาล ให้การดูแลและคำแนะนำดังต่อไปนี้

1. สอบถามประวัติการแพ้ยาซ้ำอีกครั้ง ก่อนให้ยา

2. สังเกตภาวะลิ่มเลือดอุดตันได้จาก อาการเจ็บหน้าอก หายใจไม่อิ่ม ปวดขา ชาหรืออ่อนแรงที่ใบหน้า แขน หรือขา รีบรายงานแพทย์ทราบทันที

3. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตและแก้ไขภาวะฉุกเฉิน ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

Heparin

ชื่อสามัญ Heparin

ประเภท ยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด

ข้อบ่งใช้ มีฤทธิ์ช่วยรักษาและป้องกันการเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำ หลอดเลือดแดง และปอด โดยแพทย์มักนำยานี้มาใช้กับผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดเพื่อลดความเสี่ยงเกิดลิ่มเลือด

ปริมาณการใช้ยา

ป้องกันหลอดเลือดหัวใจตีบซ้ำหลังจากการรักษาด้วยการละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ผู้ใหญ่ ให้ยาทางหลอดเลือดดำ 60 ยูนิต/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ปริมาณยาสูงสุดไม่เกิน 4,000 ยูนิต หรือฉีดครั้งเดียว 5,000 ยูนิต หากมีการใช้ยาสเตรปโตไคเนสร่วมด้วย จากนั้นให้ยา 12 ยูนิต/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/ชั่วโมง ปริมาณยาสูงสุดไม่เกิน 1,000 ยูนิต/ชั่วโมง โดยต้องเริ่มให้ยานี้ภายใน 48 ชั่วโมง หลังจากใช้ยาละลายลิ่มเลือด

รักษาภาวะหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน อาการเจ็บหน้าอกชนิดไม่คงที่ และภาวะลิ่มเลือดอุดหลอดเลือดดำ

ผู้ใหญ่ ให้ยาทางหลอดเลือดดำ 75-80 ยูนิต/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม หรือ 5,000 ยูนิต หรือให้ยา 10,000 ยูนิต ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรังอย่างรุนแรง จากนั้นให้ยา 18 ยูนิต/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม หรือ 1,000-2,000 ยูนิต/ชั่วโมงอย่างต่อเนื่อง หรือให้เป็นระยะ ๆ ในปริมาณ 5,000-10,000 ยูนิต ทุก 4-6 ชั่วโมง

ป้องกันภาวะหลอดเลือดดำอุดตันหลังจากการผ่าตัด

ผู้ใหญ่ ให้ยาเข้าใต้ผิวหนังในปริมาณ 5,000 ยูนิต ก่อนการผ่าตัด 2 ชั่วโมง หลังจากผ่าตัดแล้ว ให้ยาทุก 8-12 ชั่วโมง ติดต่อกัน 7 วัน หรือจนกว่าผู้ป่วยจะเคลื่อนไหวหรือลุกเดินได้

รักษาภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน

ผู้ใหญ่ ให้ยาเข้าใต้ผิวหนังในปริมาณ 15,000-20,000 ยูนิตทุก 12 ชั่วโมง หรือ 8,000-10,000 ยูนิต ทุก 8 ชั่วโมง

ผลข้างเคียง

- บริเวณที่ฉีดยามีอาการปวด รู้สึกอุ่น ผิวหนังแดงหรือมีสีเปลี่ยนไปจากเดิม
- เลือดออกง่ายผิดปกติ เช่น เลือดกำเดาไหล เกิดจ้ำเลือดตามร่างกาย เป็นต้น
- ผิวหนังมีรอยช้ำ

ในกรณีที่มีอาการรุนแรงต่อไปนี้ ผู้ป่วยควรหยุดใช้ยาและไปพบแพทย์ทันที

- อาการแพ้ยา เช่น คลื่นไส้ อาเจียน คัน ลมพิษ เหงื่อออกมาก หายใจไม่ออก รู้สึกคล้ายจะหมดสติ มีอาการบวมที่บริเวณใบหน้า ริมฝีปาก ลิ้น หรือคอ เป็นต้น

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

- ปัญหาเกี่ยวกับการมีเลือดออก มีอาการบ่งบอก เช่น เหนื่อยง่ายผิดปกติ ปวดบริเวณท้อง ขาหนีบ หรือหลังส่วนล่างอย่างรุนแรง บวมหรือฟกช้ำบริเวณท้องส่วนล่างหรือขาหนีบ มีเลือดออก หรือรอยห้อเลือดเกิดขึ้นผิดปกติ มีเลือดไหลไม่หยุด ไอเป็นเลือด อาเจียนออกมาเป็นสีน้ำตาลคล้ำ อุจจาระหรือปัสสาวะเป็นเลือด อุจจาระเป็นสีดำคล้ายยางมะตอยและมีกลิ่นเหม็นรุนแรง เป็นต้น

- มีอาการชาหรืออ่อนแรงเฉียบพลัน ปวดศีรษะ พูดไม่ชัด การมองเห็นผิดปกติ

- เจ็บหน้าอก มีอาการไออย่างเฉียบพลัน หายใจเสียงดังหวีด

- บวมหรือรู้สึกอุ่นที่ขาข้างเดียวหรือทั้ง 2 ข้าง

- มีไข้ หนาวสั่น คัดจมูก ตาแฉะ

การพยาบาล ให้การดูแลและคำแนะนำดังนี้

1. สังเกตอาการแพ้ยา เช่น คลื่นไส้ อาเจียน คัน ลมพิษ เหงื่อออกมาก หายใจไม่ออก รู้สึกคล้ายจะหมดสติ มีอาการบวมที่บริเวณใบหน้า ริมฝีปาก ลิ้น หรือคอ รายงานแพทย์ทราบทันที

2. ให้คำแนะนำเรื่องเลือดออก และให้ผู้ป่วยสังเกตอาการเลือดออกทุกจุดของร่างกาย ถ้ามีอาการดังกล่าวให้แจ้งพยาบาลทราบ

2. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตและแก้ไขภาวะฉุกเฉิน ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

Daflon

ชื่อสามัญ Dafomin

ประเภท เป็นยากึ่งสังเคราะห์จากสารสกัดฟลาโวนอยด์มีตัวยาสำคัญ คือ diosmin 450 mg และ hesperidin 50 mg

ข้อบ่งใช้ ใช้รักษาโรคที่เกี่ยวกับหลอดเลือดโดยเฉพาะเลือดดำ โดยออกฤทธิ์ป้องกันขบวนการอักเสบของหลอดเลือดฝอย ยับยั้งและชะลอการทำลายผนังหลอดเลือดจากเม็ดเลือดขาว (Leukocyte) นอกจากนี้ยังชะลอการหลั่งสารที่ก่อให้เกิดการอักเสบของหลอดเลือด และช่วยเพิ่มความยืดหยุ่น เพิ่มความแข็งแรงของผนังหลอดเลือด ส่งผลให้หลอดเลือดหดตัวได้ดีขึ้น เช่นใช้สำหรับรักษาริดสีดวงทวาร เส้นเลือดขอด หลอดเลือดดำอักเสบจนเกิดภาวะขาบวม

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน ผลงานวิชาการ โรงพยาบาลเลิดสิน

ปริมาณการใช้ยา ปริมาณการใช้ยาและระยะเวลาขึ้นกับแพทย์ผู้ทำการรักษา

ผลข้างเคียง ได้แก่ การเกิดผื่น คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องเสีย อาหารไม่ย่อย และอาการทางระบบประสาท ได้แก่ นอนไม่หลับ มึนเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ

การพยาบาล ให้การดูแลและคำแนะนำดังนี้

1. ให้รับประทานยาตามคำสั่งแพทย์อย่างเคร่งครัด
2. ให้คำแนะนำอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นได้

Sodamint

ชื่อสามัญ Sodium Bicarbonate

ประเภท ยาลดกรด

ข้อบ่งใช้ สำหรับรักษาภาวะเลือดเป็นกรดขั้นรุนแรง และชนิดเม็ดที่ใช้โดยทั่วไปสำหรับช่วยลดสภาวะกรดในกระเพาะอาหารและบรรเทาอาการอาหารไม่ย่อย หรือบางครั้งแพทย์อาจใช้รักษาโรคบางชนิดเพื่อปรับให้ปัสสาวะของผู้ป่วยมีสภาวะเป็นกรดน้อยลง

ปริมาณการใช้ยา ปริมาณและระยะเวลาขึ้นกับแพทย์ผู้รักษา

ภาวะเลือดเป็นกรดเรื้อรัง

ผู้ใหญ่ ให้ยาโซเดียมไบคาร์โบเนตวันละ 4.8 กรัม หรือมากกว่านี้หากจำเป็น

ปรับปัสสาวะให้เป็นด่าง

ผู้ใหญ่ สำหรับผู้ป่วยโรคเก๊าท์เรื้อรัง รับประทานยานี้เพื่อป้องกันการเกิดนิ่วในไตจากการมีกรดยูริกในปัสสาวะสูง วันละ 10 กรัม โดยแบ่งปริมาณรับประทานและดื่มน้ำตาม

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

อาการอาหารไม่ย่อย (Dyspepsia)

ผู้ใหญ่ รับประทาน 1-5 กรัมโดยละลายในน้ำ เมื่อมีอาการ

ผลข้างเคียง ยาโซเดียมไบคาร์โบเนตชนิดเม็ดมีผลข้างเคียงที่อาจพบได้คือ ภาวะเกลือโซเดียมต่ำ ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ ภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ อาการปวดบีบท้อง ท้องอืด ท้องเฟ้อ ผายลม และเกิดการตายของเนื้อเยื่อบริเวณแผลฉีดยา นอกจากนี้ หากพบอาการข้างเคียงที่รุนแรงต่อไปนี้ ควรต้องรีบไปพบแพทย์โดยเร็วที่สุด

อาการแพ้ยาอย่างรุนแรง ได้แก่ มีผื่น ลมพิษ แน่นหน้าอก หายใจลำบาก มีอาการบวมที่ใบหน้า ปาก ริมฝีปาก หรือลิ้น ปวดศีรษะ อุจจาระมีสีดำหรือสีเหมือนยางมะตอย กระสับกระส่าย อ่อนแรงกล้ามเนื้อเกร็งตัว

การพยาบาล ให้การดูแลและคำแนะนำดังนี้

1. ให้รับประทานยาตามคำสั่งแพทย์อย่างเคร่งครัด

2. สังเกตอาการแพ้ยาและให้คำแนะนำอาการที่อาจเกิดขึ้นได้

3. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตและแก้ไขภาวะฉุกเฉิน ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

Simvastatin

ชื่อสามัญ Simvastatin

ประเภท ยาลดไขมันในหลอดเลือด

ข้อบ่งใช้ เป็นยาที่นำมาใช้ในการลดระดับคลอเรสเตอรอลชนิดไม่ดีและไตรกลีเซอไรด์ในหลอดเลือด ในขณะเดียวกันก็จะเพิ่มระดับคลอเรสเตอรอลชนิดดีด้วย นอกจากนั้น ยังนำมาใช้เพื่อลดความเสี่ยงในการเป็นโรคหัวใจ โรคหลอดเลือดในสมอง และภาวะแทรกซ้อน ที่เกี่ยวกับหัวใจในผู้ป่วยเบาหวานและผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ หรือปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ

ปริมาณการใช้ยา Simvastatin

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ยารับประทาน ใช้เพื่อการลดปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular risk Reduction)

สำหรับผู้ใหญ่ ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงใช้ปริมาณ 20-40 มิลลิกรัม วันละครั้ง และสำหรับผู้ป่วยทีมีความเสี่ยงปานกลางใช้ปริมาณ 10 มิลลิกรัม วันละครั้ง

ยารับประทาน ใช้เพื่อรักษาระดับภาวะไขมันในเลือดสูง (Hyperlipidaemias)

สำหรับผู้ใหญ่ ขนาดรับประทานเพื่อการรักษาเริ่มต้น 10-20 มิลลิกรัม วันละครั้ง

- ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดสูง หรือใช้เพื่อการลดคลอเรสเตอรอลสูง ขนาดรับประทานเริ่มต้น 40 มิลลิกรัม วันละครั้ง อาจปรับปริมาณการใช้ยาในช่วงเวลาอย่างน้อย 4 สัปดาห์ สูงสุด 80 มิลลิกรัม วันละครั้ง และจะใช้ในมื้อเย็นเท่านั้น

- ผู้ป่วยที่มีปัญหาคลอเรสเตอรอลสูงเนื่องจากพันธุกรรม ใช้ปริมาณ 40 มิลลิกรัม วันละครั้ง ในมื้อเย็น หรือใช้ปริมาณ 80 มิลลิกรัม แบ่งใช้เป็น 3 มื้อ มื้อละ 20 มิลลิกรัม โดยใช้ 40 มิลลิกรัมในมื้อเย็น

- ผู้ป่วยที่มีปัญหาคลอเรสเตอรอลสูงเนื่องจากพันธุกรรม อายุ 10-17 ปี ปริมาณที่ใช้เริ่มต้น 10 มิลลิกรัม วันละครั้ง อาจเพิ่มปริมาณขึ้นในช่วงเวลา 4 สัปดาห์ สูงสุด 40 มิลลิกรัมต่อวัน ใช้ในเวลาเย็น

คำเตือนเกี่ยวกับยา Simvastatin

- หากมีประวัติแพ้ยาซิมวาสแตติน ตั้งครรภ์หรือกำลังให้นมบุตร ห้ามใช้ยานี้

- หากกำลังใช้ยาโรคหัวใจ เช่น อะมิโอดาโรน (Amiodarone) ยาแอมโลดิปีน (Amlodipine) ยาดิลไทอะเซม (Diltiazem) ยาเวอราปามิล (Verapamil) ควรแจ้งให้แพทย์ทราบก่อน

- ห้ามใช้ยาซิมวาสแตตินในปริมาณมากหรือเป็นเวลานานกว่าที่แพทย์สั่ง ต้องใช้ยาตามที่แพทย์แนะนำไว้อย่างเคร่งครัด เพราะการใช้ยานี้ในปริมาณที่มากเกินไปอาจทำให้เกิดผลข้างเคียงที่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้

- ควรปรึกษาแพทย์ก่อนการใช้ยานี้ หากผู้ป่วยเป็นโรคหรือมีความผิดปกติกับไตหรือตับ มีโรคของต่อมไทรอยด์ เป็นโรคเบาหวาน หรือดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์วันละ 2 แก้วขึ้นไปเป็นประจำ หรือเป็นคนเอเชีย (อาจมีอาการปวดกล้ามเนื้อได้ง่าย)

ผลงานวิชาการโรงพยาบาลเลิดสิน

- ห้ามบริโภคผลิตภัณฑ์เกรปฟรุตเมื่อต้องใช้ยานี้ เนื่องจากยาซิมวาสแตตินอาจทำปฏิกิริยากับเกรปฟรุตหรือน้ำเกรปฟรุต ซึ่งอาจนำไปสู่ผลข้างเคียงที่อันตรายได้

- ผู้ที่ตั้งครรภ์ห้ามใช้ยานี้ เพราะยาซิมวาสแตตินสามารถทำให้เกิดอันตรายหรือความบกพร่องกับเด็กในครรภ์ได้

- แพทย์อาจจำเป็นต้องเปลี่ยนแผนการรักษา หากผู้ป่วยใช้ยาปฏิชีวนะ ยาต้านไวรัส ยาไวรัสตับอักเสบ ซี ยาโรคหัวใจ หรือยาที่ใช้รักษาเอชไอวี/เอดส์ เพราะยาบางชนิดเมื่อใช้ร่วมกับยาซิมวาสแตตินสามารถทำให้เกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์ได้ ซึ่งผู้ป่วยจะต้องแจ้งให้แพทย์ทราบ

- ยาซิมวาสแตติน อาจทำให้เกิดภาวะที่ทำให้เนื้อเยื่อของกล้ามเนื้อลายเสียหาย และนำไปสู่ไตวายได้ในที่สุด ซึ่งผู้ใช้ยาควรติดต่อแพทย์หากพบว่ามีอาการเจ็บกล้ามเนื้อ หรือกล้ามเนื้ออ่อนแรงโดยหาสาเหตุไม่ได้ โดยเฉพาะผู้ที่มีไข้ รู้สึกเหนื่อยกว่าปกติ และมีปัสสาวะสีเข้ม

- ผู้ที่กำลังใช้ยานี้และทราบว่ากำลังตั้งครรภ์ ควรหยุดใช้ยานี้ทันทีและแจ้งให้แพทย์ทราบ เนื่องจากเป็นยาที่อันตรายต่อทารกในครรภ์ หากจำเป็นต้องใช้ยานี้ควรมีการคุมกำเนิด

ผลข้างเคียง หากพบว่ามีอาการแพ้ยา ได้แก่ ลมพิษ หายใจลำบาก หน้าบวม ปากบวม ลิ้นบวม คอบวม หรือหัวใจเต้นผิดปกติ ให้ติดต่อเพื่อรับการช่วยเหลือทางการแพทย์โดยเร็ว และที่สำคัญยานี้อาจทำให้มีอาการปวดกล้ามเนื้อ อาการกดเจ็บ อ่อนเพลีย หรืออาจทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับไตที่มาจากปัญหาที่เกิดกับกล้ามเนื้ออย่างรุนแรง ซึ่งอาจเป็นอันตรายแก่ชีวิตได้ แต่จะพบได้น้อย

ผู้ที่ใช้ยาควรรีบแจ้งให้แพทย์ทราบหากพบว่ามีอาการดังต่อไปนี้

มีสัญญาณที่บ่งบอกว่าตับมีปัญหา ได้แก่ คลื่นไส้ ปวดท้องส่วนบน มีอาการคัน อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ปัสสาวะสีเข้ม อุจจาระสีซีด ตัวเหลือตาเหลือง (ดีซ่าน)

มีสัญญาณที่บ่งบอกว่าไตมีปัญหา ได้แก่ ปัสสาวะน้อยหรือไม่ปัสสาวะ มีอาการเจ็บหรือปัสสาวะได้ลำบาก มีอาการบวมที่เท้าหรือข้อเท้า และรู้สึกอ่อนเพลียหรือหายใจตื้น

ผลข้างเคียงที่พบได้บ่อย ได้แก่ ปวดศีรษะมีอาการหวัด เช่น เจ็บคอ คัดจมูก จามปวดท้อง ท้องผูก คลื่นไส้

การพยาบาล ให้การดูแลและคำแนะนำดังนี้

1. ให้รับประทานยาตามคำสั่งแพทย์อย่างเคร่งครัด

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

2. สังเกตอาการแพ้ยาและให้คำแนะนำอาการที่อาจเกิดขึ้นได้

3. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตและแก้ไขภาวะฉุกเฉิน ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

Kalimate

ชื่อสามัญ calcium polystyrene sulfonate

ประเภท ด่าง และ ลดโปแตสเซียมในเลือด

ข้อบ่งใช้ บำบัดภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง (Hyperkalaemia) มีกลไกการออกฤทธิ์โดยตัวยาจะออกฤทธิ์ยึดจับโพแทสเซียมจากอาหารในลำไส้ จึงส่งผลยับยั้งการดูดซึมโพแทสเซียมเข้าสู่ร่างกายและตัวยาที่ยึดจับกับโพแทสเซียมนี้ จะถูกขับออกไปกับอุจจาระ ส่งผลบรรเทาภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูงได้ระดับหนึ่ง จากกลไกดังกล่าวทำให้เกิดฤทธิ์ของการรักษาตามสรรพคุณ

ปริมาณการใช้ยา ปริมาณและระยะเวลาขึ้นกับแพทย์ผู้รักษา

ผลข้างเคียง สามารถก่อให้เกิดผลไม่พึงประสงค์ ดังนี้ เช่น มีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูกหรือท้องเสีย โพแทสเซียมในเลือดต่ำ แคลเซี่ยมในเลือดต่ำ มีภาวะคั่งโซเดียม/โซเดียมในเลือดสูง ในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่อง

การพยาบาล ให้การดูแลและคำแนะนำดังนี้

1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาตามคำสั่งแพทย์อย่างเคร่งครัด

2. สังเกตอาการแพ้ยาและให้คำแนะนำอาการที่อาจเกิดขึ้นได้

3. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตและแก้ไขภาวะฉุกเฉิน ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

Amlodipine

ชื่อสามัญ Amlodipine

ประเภท เป็นยาในกลุ่มแคลเซียมแชนแนลบล็อกเกอร์ (Calcium Channel Blocker)

ข้อบ่งใช้ ช่วยควบคุมโรคความดันโลหิตสูง บรรเทาอาการเจ็บหน้าอกจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หรือโรค หรือโรคอื่นที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือดหัวใจ อาจใช้เป็นยาเดี่ยวหรือใช้ร่วมกับยาชนิดอื่นตามคำแนะนำของแพทย์ โดยกลไกการออกฤทธิ์ของยาจะช่วยขยายหลอดเลือดและเส้นเลือดฝอยที่ไปเลี้ยงหัวใจ ทำให้หัวใจสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงทั่วร่างกายได้มากขึ้นและลดความดันโลหิตในหลอดเลือดให้ลดลง

ปริมาณการใช้ยา ปริมาณและระยะเวลาในการใช้ยาขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษาเป็นหลัก

โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension)

เด็กอายุ 6-17 ปี รับประทาน ขนาด 2.5-5 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง (สูงสุดไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/วัน)

ผู้ใหญ่ รับประทาน ขนาด 5-10 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง (สูงสุดไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/วัน)

ภาวะเจ็บแน่นหน้าอก (Angina Pectoris)

ผู้ใหญ่ รับประทาน ขนาด 5-10 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง (สูงสุดไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/วัน)

โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Artery Disease)

ผู้ใหญ่ รับประทาน ขนาด 5-10 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง (สูงสุดไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/วัน)

ผลข้างเคียง ผู้ป่วยอาจพบอาการบวมตามมือ เท้า ขาส่วนล่าง ข้อเท้า ปวดศีรษะ ท้องเสีย มึนหัว หน้ามืด เหนื่อยง่าย ซึม หน้าแดง ใจสั่น ท้องอืด ซึ่งเป็นผลข้างเคียงที่พบได้หลังการรับประทานยา จึงควรแจ้งแพทย์หรือเภสัชกรหากอาการเหล่านี้ยังเป็นอยู่อย่างต่อเนื่อง

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

นอกจากนี้ ในบางรายอาจเกิดการแพ้ยาอย่างรุนแรง แต่พบได้ค่อนข้างน้อย ทำให้หัวใจเต้นผิดปกติ หัวใจเต้นเร็ว เป็นลม ผื่นขึ้นตามใบหน้า ลิ้น และคอ มีปัญหาในการหายใจ เจ็บหน้าอกอย่างรุนแรง และถี่มากขึ้น ซึ่งเป็นอาการที่ควรรีบไปพบแพทย์

การพยาบาล ให้การดูแลและคำแนะนำดังนี้

1. ให้รับประทานยาตามคำสั่งแพทย์อย่างเคร่งครัด

2. สังเกตอาการแพ้ยาและให้คำแนะนำอาการแพ้ยาที่อาจเกิดขึ้นได้

3. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตและแก้ไขภาวะฉุกเฉิน ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

Losec

ชื่อสามัญ **omeprazole**

ประเภท ยายับยั้งการหลั่งกรด (Proton Pump Inhibitors)

ข้อบ่งใช้ เป็นยาลดการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร ใช้รักษาอาการกรดไหลย้อน หรือโรคที่มีกรดในกระเพาะอาหารมากเกินไป รักษาโรคหลอดอาหารอักเสบจากกรดในกระเพาะ และยังใช้ควบคู่กับยาปฏิชีวนะ เพื่อรักษาแผลในกระเพาะอาหาร ที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย เฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลไร (H. pylori)

ปริมาณการใช้ยา ขึ้นกับแพทย์ผู้รักษา

ยารับประทาน

กรดไหลย้อน

- เด็กอายุ 1-16 ปี น้ำหนัก 5-10 กิโลกรัม วันละ 5 มิลลิกรรม เวลา 2-4 สัปดาห์
- เด็กอายุ 1-16 ปี น้ำหนัก 10-20 กิโลกรัม วันละ 10 มิลลิกรรม เวลา 2-4 สัปดาห์
- เด็กอายุ 1-16 ปี น้ำหนักมากกว่า 20 กิโลกรัม วันละ 20 มิลลิกรรม เวลา 2-4 สัปดาห์
- ผู้ใหญ่ วันละ 20 มิลลิกรัม เวลา 4-8 สัปดาห์

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

แผลในกระเพาะอาหาร ผู้ใหญ่ 20-40 มิลลิกรัม เวลา 4 สัปดาห์

แผลในลำไส้เล็ก ผู้ใหญ่ 20-40 มิลลิกรัม เวลา 8 สัปดาห์

หลอดอาหารอักเสบมีแผล

- เด็กอายุ 1-16 ปี น้ำหนัก 5-10 กิโลกรัม วันละ 5 มิลลิกรรม
- เด็กอายุ 1-16 ปี น้ำหนัก 10-20 กิโลกรัม วันละ 10 มิลลิกรรม
- เด็กอายุ 1-16 ปี น้ำหนักมากกว่า 20 กิโลกรัม วันละ 20 มิลลิกรรม
- ผู้ใหญ่ วันละ 20 มิลลิกรัม เวลา 4-8 สัปดาห์ หรือรักษาต่อเนื่องจนถึง 12 เดือน

โรคติดเชื้อเอชโพโลไร

- ผู้ใหญ่ ใช้กับปฏิชีวนะ 2 ชนิด ปริมาณ 20 มิลลิกรัม 2 ครั้ง/วัน หรือ 40 มิลลิกรัม วันละครั้ง เป็นเวลา 7-10 วัน
- ผู้ใหญ่ ใช้กับยาคลาริโธรมัยซินหรือยาอะมอกซิซิลลิน (Amoxicillin) 20 มิลลิกรัม 2 ครั้งต่อวัน เป็นเวลา 2 สัปดาห์

ยาฉีดเข้าเส้นเลือด

กรดไหลย้อน ผู้ใหญ่ ปริมาณ 40 มิลลิกรัม

แผลในกระเพาะอาหารและลำไส้ ผู้ใหญ่ ปริมาณ 40 มิลลิกรัม

ผลข้างเคียง ที่พบได้บ่อย ได้แก่ ปวดศรีษะ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง มีแก๊สในกระเพาะอาหาร หรือมีอาการแพ้ยา ได้แก่ หายใจลำบาก ริมฝีปาก ลิ้น ลำคอ และใบหน้ามีอาการบวม เกิดลมพิษ หากมีอาการเหล่านี้ควรรีบไปพบแพทย์ทันที

การพยาบาล ให้การดูแลและคำแนะนำดังนี้

1. ให้รับประทานยาตามคำสั่งแพทย์อย่างเคร่งครัด
2. สังเกตอาการแพ้ยาและให้คำแนะนำอาการแพ้ยาที่อาจเกิดขึ้นได้
3. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตและแก้ไขภาวะฉุกเฉิน ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

TA Cream

ชื่อสามัญ Triamcinolone

ประเภท Topical steroid

ข้อบ่งใช้ สำหรับทาผิวหนังแก้แพ้ คัน ลดอาการอักเสบของผิวหนัง

ปริมาณการใช้ยา ใช้ทาบางๆ บริเวณที่เป็นวันละ 2 – 3 ครั้ง

ผลข้างเคียง ถ้าทาปริมาณมากๆ จะเกิดผลข้างเคียงที่มีผลต่อระบบทั่วร่างกาย ผิวหนังจะบางลง เพราะมีการเคลื่อนย้ายของกรดอะมิโนที่ผิวหนังชั้นนอก และ หนังแท้ เสี่ยงต่อการอักเสบติดเชื้อทางผิวหนัง

การพยาบาล ให้การดูแลและคำแนะนำดังนี้

1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาทาตามอาการ
2. ให้คำแนะนำเมื่อต้องใช้ยาทาต่อเนื่องที่บ้าน

Calcium carbonate

ชื่อสามัญ Calcium carbonate

ประเภท เป็นยาลดกรด บำรุงกระดูก (ป้องกันโรคกระดูกพรุน), เสริมสร้างระดับแคลเซียมในกระแสเลือด

ปริมาณการใช้ยา และระยะเวลาขึ้นกับแพทย์ผู้รักษา เช่น

รักษากรณีกระดูกพรุน

- ผู้ใหญ่ รับประทาน 2500 –7500 มิลลิกรัม/วันหลังอาหาร โดยแบ่งรับประทาน 2– 4 ครั้ง/วัน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

รักษาภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ

- ผู้ใหญ่ รับประทาน 900 – 2500 มิลลิกรัม/วัน หลังอาหาร, โดยแบ่งรับประทาน 2–4 ครั้ง/วัน

รักษาภาวะอาการปวด จุกแน่นลิ้นปี่ ด้วยสาเหตุอาหารไม่ย่อย (Dyspepsia)

- ผู้ใหญ่ รับประทาน 300 – 7980 มิลลิกรัม/วัน หลังอาหาร โดยแบ่งรับประทาน 2 – 4ครั้ง/วัน ขนาดรับประทานสูงสุด ของอาการอาหารไม่ย่อยอยู่ในช่วง 5500 –7980 มิลลิกรัม/วัน ไม่ควรใช้ยาติดต่อกันนานเกิน 2 สัปดาห์ เว้นแต่จะมีคำสั่งจากแพทย์

ผลข้างเคียง ท้องผูก ผื่นคัน แน่นอึดอัดท้อง หายใจไม่สะดวก/หายใจลำบาก อาจพบอาการบวมที่ริมฝีปาก ใบหน้า และลิ้น รู้สึกสับสน ปัสสาวะมาก คลื่นไส้อาเจียน อ่อนเพลีย

Paracetamol

ชื่อสามัญ acetaminophen

ประเภท ยาแก้ปวด สามัญประจำบ้าน

ข้อบ่งใช้ ลดอาการปวดที่ไม่รุนแรง และลดไข้

พาราเซตามอล (Paracetamol) เป็นยาที่ใช้เพื่อบรรเทาอาการปวดและช่วยลดไข้ โดยนิยมใช้เพื่อรักษาอาการปวดทั่วไป อาการปวดศีรษะ หรือไข้หวัดใหญ่ ทั้งนี้ ยาพาราเซตามอลยังสามารถใช้เพื่อบรรเทาอาการปวดของโรคข้ออักเสบได้อีกด้วย โดยยาชนิดนี้จัดเป็นยาสามัญประจำบ้านเพราะสามารถใช้ได้โดยไม่ต้องมีใบสั่งยาของแพทย์ แต่ต้องใช้ในปริมาณที่เหมาะสม

ปริมาณการใช้ยา

-ไม่ควรใช้ยาเกินครั้งละ 500-1,000 มิลลิกรัม ต่อ 4-6 ชั่วโมง และไม่ควรเกิน 4,000 มิลลิกรัม ต่อวัน

ข้อควรระวัง

- ผู้ที่มีปัญหาโรคตับ เช่น ตับแข็ง ตับอักเสบ ควรปรึกษาแพทย์ก่อนใช้ยาทุกครั้ง

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

- ผู้ที่มีประวัติเป็นโรคพิษสุราเรื้อรังควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาพาราเซตามอลในทุกกรณี

- ไม่ควรใช้ยาพาราเซตามอลร่วมกับยาแก้ไอ ยารักษาอาการไข้หวัด ยาแก้แพ้ หรือยาแก้ปวดชนิดอื่น ๆ เพราะในยาเหล่านั้นมักมีส่วนผสมของพาราเซตามอล ซึ่งหากใช้ควบคู่กันอาจทำให้ได้รับยาเกินขนาด

- หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ระหว่างการใช้ยา เพราะอาจยิ่งทำให้ตับเสี่ยงต่อการถูกทำลายมากขึ้น

ผลข้างเคียง อุจจาระเป็นเลือด หรือมีสีดำ ปัสสาวะเป็นเลือด ปัสสาวะน้อยลงอย่างไม่มีสาเหตุ มีอาการไข้ หนาวสั่น ปวดที่หลังส่วนล่างอย่างรุนแรงมีจุดแดงเล็ก ๆ ขึ้นตามผิวหนัง มีผื่นคัน เจ็บคอ มีแผลร้อนใน หรือ จุดขาว ๆ ขึ้นที่ริมฝีปากหรือภายในช่องปาก เลือดออกผิดปกติ เหนื่อยง่ายผิดปกติ ตาเหลือง ตัวเหลือง ทั้งนี้ หากเกิดอาการดังกล่าวขึ้นควรรีบไปพบแพทย์ในทันที

การพยาบาล ให้การดูแลและคำแนะนำดังนี้

1. ใช้ยาแก้ปวดเมื่อจำเป็นและใช้ในขนาดที่ถูกต้อง ปัจจุบันให้ใช้ยา paracetamol 500 mg. 1 เม็ด ทุก 4-6 ชม.

2. ถ้ากินยาแล้วมีอาการผิดปกติเกิดขึ้น เช่นผื่นขึ้น ไข้หนาวสั่น ปวดหลังรุนแรงหรือมีอาการผิดปกติอื่นใด ให้รีบไปพบแพทย์ได้ทันที

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สรุปสภาวะผู้ป่วยขณะรับไว้ในโรงพยาบาล

เริ่มดูแลและศึกษาผู้ป่วยตั้งแต่ แรกรับวันที่ 18 มีนาคม 2563 จนถึง

จำหน่ายวันที่ 9 เมษายน 2563

ผู้ป่วยรายนี้แพทย์นัดมานอนโรงพยาบาลวันที่ 18 มีนาคม 2563 เพื่อมาทำผ่าตัดเส้นเลือดล้างไตจากเส้นเลือดเทียม (AVG) เพื่อฟอกเลือดจากภาวะโรคไตวาย ผู้ป่วยเริ่มมารักษาที่โรงพยาบาลเลิดสิน ตั้งแต่วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2543 ด้วยเรื่องความดันโลหิตสูง ปวดศีรษะ BP เท่ากับ 200/130 มิลลิเมตรปรอท ได้รับการรักษาจากอายุรแพทย์โรคไต หลังจากได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตวายเรื้อรังก็เข้าสู่กระบวนการรักษาตามขั้นตอน โดยอาการของโรคไตเริ่มเสื่อมลงเรื่อยๆ ใน15ปีต่อมา ในปี 2558 ได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมโรคหัวใจและทรวงอก ซึ่งมีเพียง 1 ท่าน ณ.ขณะนั้น และเริ่มเตรียมตัวทำเส้นเลือดล้างไตแบบใช้เส้นเลือดตัวเอง (AVF) ที่บริเวณข้อมือ (wrist) ในปี2558 ใช้งานได้ประมาณ1 ปีกว่า เส้นเริ่มมีปัญหาตีบตัน แพทย์นัดนอนโรงพยาบาลเพื่อผ่าตัดแก้ไขโดยทำ Angioplasty ในปี 2559 หลังจากนั้นสามารถใช้เส้นเลือดAVF ต่อไปดิอีกประมาณ 2 ปี ต่อมาเส้นเลือดมีปัญหาติดเชื้อ (infected AVF) จึงได้ทำการใส่สายสวนเพื่อฟอกเลือดชนิดถาวรที่หน้าอก และวางแผนทำAVF ครั้งที่2 ตำแหน่งใหม่ แพทย์ได้นัดหมายนอนโรงพยาบาล เพื่อทำผ่าตัดเส้นเลือดเลือดล้างไต AVF ใหม่บริเวณ Left elbowในปี 2562 ใช้งานได้ประมาณ 1ปีกว่า มีปัญหาติดเชื้อเข้าสู่กระบวนการรักษา โดยต้องใช้เส้นเลือดแบบใส่สายสวนชั่วคราวเพื่อรอขั้นตอนการทำผ่าตัดเส้นเลือดล้างไตจากเส้นเลือดเทียม (AVG) แบบ Loop forearm graft จึงได้ผ่าตัดทำเส้นเลือด AVG ใหม่ ในวันที่ 19 มีนาคม 2563 โดยรับผู้ป่วยไว้นอนในโรงพยาบาลที่ตึกศัลยกรรมหญิง โดยใช้สิทธิ์ประกันสังคมโรงพยาบาลเลิดสิน ค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาลครั้งนี้รวมทั้งหมด 76,293 บาม ผู้ป่วยสามารถใช้สิทธิ์ได้ 45,326 ยังคงมีส่วนเกินสิทธิ์การรักษาในการนอนโรงพยาบาลเพื่อทำผ่าตัดและฟอกเลือดจำนวนทั้งสิ้น 30,967 บาท โดยผู้ป่วยต้องชำระเงินเองและนำใบเสร็จไปเบิกเงินคืนเอง จากสำนักงานประกันสังคมโดยผู้ป่วยสามารถเบิกคืนได้จำนวนเงิน 5,000 บาท เนื่องจากมีการใช้วงเงินหลายครั้งภายในระยะเวลาที่กำหนด เลยทำให้ผู้ป่วยต้องชำระเองบางส่วน และในการล้างไตแต่ละครั้งผู้ป่วยต้องเสียค่าส่วนเกินในการล้างไตครั้งละ 300 บาท เนื่องจากมีสิทธิ์เบิกได้ครั้งละ 1,500 บาท ซึ่งค่าใช้จ่ายในการล้างไตของโรงพยาบาลราคา 1,800 บาท

เข้าเยี่ยมผู้ป่วยครั้งที่1 วันที่ 18 มีนาคม 2563 เวลา 17.00 น. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ช่วยเหลือตนเองได้ปกติ สีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใสเมื่อมีการพูดคุย ทักทายกับผู้เยี่ยม โดยใส่แมสทั้งผู้ป่วยและผู้เยี่ยม ซึ่งเป็นช่วงที่เริ่มมีการระบาดของโควิด19 โดยในประเทศไทยเริ่มระบาดเมื่อ มกราคม 2563

สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.7 องศาเซลเซียส ชีพจร 90 ครั้ง/นาที หายใจ 18 ครั้ง/นาที

ความดันโลหิต 179/122 มิลลิเมตรปรอท น้ำหนัก 60 กิโลกรัม ส่วนสูง 155 เซนติเมตร

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ได้มีโอกาสพูดคุยสอบถามความรู้ความเข้าใจในการที่ต้องนอนรักษาตัวที่ต้องทำผ่าตัด พูดคุย supportจิตใจ เพื่อลดความวิตกกังวล และผ่อนคลายจิตใจ โดยเยี่ยมเยียนลักษณะญาติที่เป็นพยาบาล แนะนำห้ามให้เจาะเลือด วัดความดันที่แขนซ้ายเด็ดขาด มีป้ายห้าม แขวนไว้ที่หัวเตียง

เข้าเยี่ยมผู้ป่วยครั้งที่2. วันที่ 19 มีนาคม 2563 เวลา 17.30 น. ผู้ป่วยกลับจากห้องผ่าตัด ภายหลังจากการทำผ่าตัด Left elbow AVG Brachial to Basilic Bypass โดยใช้ยาชาเฉพาะที่ ในการทำผ่าตัด ใช้เวลาผ่าตัด เริ่ม 14.55-17.00 น. รวมเวลาผ่าตัดประมาณ 2 ชั่วโมง

ผู้ป่วยกลับจากห้องผ่าตัด ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี พูดคุยรู้เรื่อง ทำตามสั่งได้ มีแผลผ่าตัดแขนต้นแขนข้างซ้าย แผลไม่มีเลือดซึมผ้าก๊อส on IV 5%DN/2 60 cc./hr. อุณหภูมิ 36.0 องศาเซลเซียส ชีพจร 94 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 218/131มิลลิเมตรปรอท

O2 Sat เท่ากับ 99% pain score 3 ผู้ป่วยนอนราบหนุนหมอน 1 ใบ ไม่มีอาการคลื่นไส้อาเจียน รับประทานอาหารมื้อเย็นได้ครึ่งถาด สีหน้าอ่อนเพลีย ยังคง on IV ขวดเดิมเหลือประมาณ 800 cc. Off IV ที่เหลือ on Hepalin lock แทน complain ปวดแผลเล็กน้อย แผลไม่มีเลือดซึมผ้าก๊อส dressing ไว้ ช่วยดูแลเช็ดตัวเปลี่ยนเสื้อผ้า และช่วยดูแลเรื่องความสะอาดปากฟัน แนะนำให้นอนพักผ่อนมากๆ ค่อยๆลุกนั่งหรือเปลี่ยนท่ากิจกรรม ถ้ารู้สึกมีอาการผิดปกติ ให้กดออดหัวเตียงขอความช่วยเหลือจากพยาบาลได้ ไม่ต้องเกรงใจ หลังเสร็จสิ้นกิจกรรมผู้ป่วย แจ้งว่าปวดแผลให้ดู scale ระดับ 5 แจ้งพยาบาล ให้ยาฉีด morphine 3 mg. diluteเข้าเส้นเลือดดำช้าๆ ประมาณ 15นาที ผู้ป่วยหลับได้ วางแขนข้างลำตัว

เข้าเยี่ยมอาการผู้ป่วยครั้งที่3. วันที่ 20 มีนาคม 2563 เวลาประมาณ 18.00น. หลังผ่าตัดวันที่1 วันนี้เวลาประมาณ 11.00น. ผู้ป่วยเข้ารับการล้างไตทางเส้นเลือดจาก right permanent cath ผู้ป่วยต้องล้างไตอาทิตย์ละ 2 ครั้ง บ่ายวันนี้แขนซ้ายที่ทำผ่าตัดเริ่มบวม แพทย์แนะนำให้ยกแขนสูง และทำ Handgrip exercise ทุก 4 ชั่วโมง อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียส ชีพจร 98 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 149/101มิลลิเมตรปรอท ผู้ป่วยบอกเมื่อคืนนอนหลับดี ผู้เยี่ยมให้กำลังใจก่อนกลับ ดูแลช่วยเหลือเรื่องความสะอาดทั่วไป

เข้าเยี่ยมอาการผู้ป่วยครั้งที่4. วันที่ 21 มีนาคม 2563 เวลาประมาณ 18.00น. หลังผ่าตัดวันที่ 2 วันนี้ผู้ป่วยสีหน้าสดชื่นขึ้น ปวดแผลระดับ4 ได้ยาแก้ปวด paracetamal (500) 1 เม็ด อาการปวดดีขึ้น รับประทานอาหารมื้อเย็นได้หมดถาด แนะนำให้รับประทานอาหารที่ทางโรงพยาบาลจัดให้ แขนซ้ายข้างที่ทำผ่าตัดยังคงบวม ให้นอนยกแขนสูงเอาแขนหนุนหมอนไว้ 1 ใบ

เยี่ยมอาการผู้ป่วยครั้งที่5. วันที่ 3 เมษายน 2563 เวลาประมาณ 11.00น.ที่ห้องผ่าตัดเล็ก วันนี้ผู้ป่วยได้มาเย็บแผลใหม่ที่ห้องผ่าตัดเล็ก ที่ผู้ศึกษาปฏิบัติงานอยู่ หลังจาก off stapler ไป 23/3/63 ได้พูดคุยวางแผนเรื่องหลังการจำหน่าย ผู้ป่วยต้องอยู่ที่กรุงเทพฯ ไปจนกว่าสถานการณ์ โค

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

วิดจะดีขึ้น และอนุญาตให้เดินทางได้ และต้องติดต่อที่ล้างไตที่จังหวัดชุมพร ว่าพร้อมรับเข้าระบบล้างไตได้เมื่อไร ระหว่างนี้ก็ล้างไตที่โรงพยาบาลเลิดสินไปก่อน ผู้ศึกษากับผู้ป่วยมีไลน์ระหว่างกัน ช่วงนี้ใช้เยี่ยมทางไลน์เพื่อความปลอดภัย แนะนำผู้ป่วยไลน์หรือโทรหาได้ตลอด ถ้าต้องการความช่วยเหลือ

วันที่จำหน่าย วันที่ 9 เมษายน 2563 เวลา 12.30 เยี่ยมผู้ป่วยทางโทรศัพท์แทน ผู้ป่วยกลับบ้านเวลา 13.15น. โดยใช้พูดอัดเสียงแทนการพิมพ์ทางไลน์ ผู้ป่วยรู้สึกซาบซึ้งและกล่าวขอบคุณ นัดหมายว่าเวลามาล้างไตทุกครั้ง ให้แวะมาดูแผลและทำแผลที่ห้องผ่าตัดเล็ก

ปัญหาทางการพยาบาลที่พบจากกรณีศึกษา (ระหว่างแรกรับ 18 มีนาคม 2563 จนถึงวันจำหน่าย 9 เมษายน 2563 รวมเวลาทั้งหมด 22 วัน

ปัญหาก่อนผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยที่ 1.ผู้ป่วยยังคงมีความวิตกกังวลในการผ่าตัด กลัวความเจ็บปวด กลัวห้องผ่าตัด และไม่ทราบการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดแบบใหม่ กลัวไม่ประสบความสำเร็จในการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยบอกกล่าวว่ากลัวการผ่าตัด กลัวเจ็บ กลัวห้องผ่าตัด กลัวความหนาว ไม่รู้ว่าจะเจอเหตุการณ์อะไรบ้าง ผ่าตัดแล้วจะเป็นอย่างไร ผลการผ่าตัดจะดีไหม

2. สีหน้าไม่ค่อยแจ่มใส คิ้วขมวดเล็กน้อย ท่าทางวิตกกังวล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อลดความวิตกกังวลในการเข้าทำผ่าตัดของผู้ป่วย

2. เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการทำผ่าตัด และให้ผู้ป่วยมีความรู้ในการปฏิบัติตนหลังจากการทำผ่าตัดเบื้องต้น

เกณฑ์การประเมินผล

1. สีหน้าผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล

2. จากการสอบถามความรู้เบื้องต้นในการเข้าทำผ่าตัดและการปฏิบัติตนหลังผ่าตัด สามารถบอกกล่าวได้และแจ้งว่าค่อยคลายความหวาดกลัวลง

กิจกรรมการพยาบาล

MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

1.อธิบายเรื่องการปฏิบัติตัวก่อนเข้าทำผ่าตัดด้วยคำพูดง่ายๆ เช่น

- ห้ามรับประทานอาหารและน้ำและของกินทุกชนิด ห้ามนำเข้าปากหลังเที่ยงคืนหรือหลังจากเข้านอน จนกว่าจะทำผ่าตัดเสร็จและกลับมานอนพักที่เตียงและต้องรอจนกว่าพยาบาลจะแจ้งให้ทราบว่าสามารถรับประทานอาหารได้แล้ว

- เมื่อถึงเวลาที่จะทำผ่าตัด จะมีเจ้าหน้าที่จากห้องผ่าตัดเข็นเปลนอนมารับ ให้ปัสสาวะให้เรียบร้อย ไม่ต้องเอาของมีค่าเข้าไป ไม่ใส่เครื่องประดับทั้งสิ้นถ้ามีฟันปลอมที่ถอดออกได้ต้องถอดออก

- การผ่าตัดทำเส้นเลือดล้างไตครั้งนี้จะเพิ่มเติมกว่าสองครั้งก่อนคือ จะใช้เส้นเลือดเทียมเป็นตัวเชื่อมเส้นเลือด แต่ขั้นตอนต่างๆจะเหมือนเดิมผู้ป่วยจะยังรู้สึกตัวตลอด สามารถพูดคุยกับแพทย์-พยาบาลได้ตลอดถ้ามีอะไรที่รู้สึกผิดปกติ

- ส่วนเรื่องการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดเบื้องต้น ไม่ให้นอนทับแขนข้างซ้ายที่ทำผ่าตัดพยาบาลจะให้วางแขนข้างที่ผ่าตัดบนหมอน1ใบ เพื่อลดอาการบวม แขนข้างที่ทำผ่าตัดให้เพิ่มความระมัดระวังห้ามให้เกิดแผล ห้ามเกา ห้ามเจาะเลือด ห้ามวัดความดัน ให้เตือนเจ้าหน้าที่ทุกคนถ้าจะมาทำอะไรแขนซ้ายให้แจ้งว่าข้างซ้ายผ่าตัดอยู่ ซึ่งเจ้าหน้าที่ทางการพยาบาลจะทราบข้อมูลเหล่านี้ ซึ่งผู้ป่วยเข้าใจดี

- อาหารที่ควรรับประทาน ขณะที่นอนโรงพยาบาลให้รับประทานอาหารของโรงพยาบาลพยายามรับประทานให้หมดในแต่ละมื้อที่จัดให้ ส่วนอาหารที่ไม่ควรรับประทานยังคงเหมือนเดิมที่เคยได้รับความรู้และใบคำแนะนำไป เช่น ของหมักดอง ของรสเค็ม ควรงด

- ส่วนรายละเอียดอื่นๆ จะมีเจ้าหน้าที่คอยแนะนำเป็นระยะไป หรือสงสัยสามารถสอบถามได้ตลอด

-แนะนำให้สวดมนต์ก่อนนอน คิดในสิ่งที่ดี อย่ากังวลในเรื่องที่ยังมาไม่ถึง สุขภาพจิตดี สุขภาพกายจะดีไปด้วย

การประเมินผล

1.สีหน้าผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล ยิ้มแย้มแจ่มใสขึ้น ยกมือไหว้ขอบคุณ

2.จากการสอบถามความรู้เบื้องต้นในการเข้าทำผ่าตัด และการปฏิบัติตนหลังผ่าตัด สามารถบอกกล่าวได้

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ข้อวินิจฉัยที่ 2 เสี่ยงต่อภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะและมีอาการแทรกซ้อนเนื่องจากระดับโปแตสเซี่ยมสูงกว่าปกติ จากไตไม่สามารถขับโปแตสเซี่ยมได้ และยังไม่ได้ฟอกเลือด

ข้อมูลสนับสนุน

1. ระดับโปแตสเซี่ยมในเลือด 5.38 mEq/L (ค่าปกติ 3.5-5.1 mEq/L)

2. ปกติผู้ป่วยฟอกเลือดอาทิตย์ละ 3 ครั้ง ฟอกเลือด ล่าสุด 16 มีนาคม 2563 ได้คิวฟอกเลือด 20 มีนาคม 2563

วัตถุประสงค์

1. ป้องกันการเกิดอันตรายต่อหัวใจจากภาวะโปแตสเซี่ยมในเลือดสูง

เกณฑ์การประเมิน

1. จังหวะและอัตราการเต้นของหัวใจปกติ 60-100 ครั้ง/นาที

2.คลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ

3.กำลังแขน ขาปกติ ไม่มีอาการชาและเป็นตะคริว

4.ระดับโปแตสเซี่ยมในเลือดอยู่ในเกณฑ์

กิจกรรมพยาบาล

1. ดูแลอย่างใกล้ชิด ประเมินอาการของภาวะโปแตสเซี่ยมในเลือดสูง เช่น หัวใจ้ต้นเร็วหรือช้ากว่าปกติ (60-100 ครั้ง/นาที)

2. สังเกตอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและระบบประสาท เช่นกล้ามเนื้ออ่อนแรง หรือเป็นตะคริว

3. ตรวจสัญญาณชีพ และตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

4. ให้ยาขับโปแตสเซี่ยม ตามแผนการรักษา

5. ปรึกษา Nephro med ดูแลผู้ป่วยร่วมกับศัลย์แพทย์ตามแผนการรักษาของแพทย์ และจองคิวฟอกเลือดในโรงพยาบาลเลิดสิน

ผลการประเมินผล

MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กระทรวงสาธารณสุข
กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

1. สัญญาณชีพปกติ

2. คลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ

3. ไม่พบอาการรุนแรงของภาวะโปแตสเซี่ยมในเลือดสูง

4. ระดับโปแตสเซี่ยมในเลือด 4.5 mEq/L

5. จองคิวฟอกเลือดได้ในอีก 2 วั น ข้างหน้าคือวันที่ 20 มีนาคม 2563 (ผู้ป่วยฟอกเลือดล่าสุด 16 มีนาคม 2563)

ปัญหาหลังผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยที่ 1 เสี่ยงต่อภาวะเลือดออกหลังผ่าตัดที่แผลผ่าตัดและทั่วร่างกาย

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผลเลือด PT > 53.5 sec. (ค่าปกติ10.51-13.08) INR 4.99 วันที่ 25 มีนาคม 2563

   ผลเลือด PT > 600 sec. (ค่าปกติ10.51-13.08) INR 4.99 วันที่ 28 มีนาคม 2563

วัตถุประสงค์

1. ปลอดภัยจากภาวะเลือดออกทั่วร่างกายหลังผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล

1.ตรวจวัดและบันทึกสัญญาณชีพ จนสัญญาณชีพคงที่ในเกณฑ์ปกติ โดยปฏิบัติตามการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด

โดยตรวจวัด-ทุก 15 นาที* 4ครั้ง เป็นเวลา 1 ชั่วโมง

โดยตรวจวัด-ทุก 30 นาที* 4ครั้ง เป็นเวลา 2 ชั่วโมง

โดยตรวจวัด-ทุก 60 นาที* 4ครั้ง เป็นเวลา 4 ชั่วโมง

จนสัญญาณชีพคงที่ จากนั้นตรวจวัดทุก 4 ชั่วโมงตามเวลาปกติ

ถ้าสัญญาณชีพผิดปกติและแสดงอาการเข้าสู่ภาวะช็อคจากการเสียเลือดเช่นชีพจรเร็วขึ้น ความดันโลหิตลดลง หน้าซีด มือ-เท้าเย็นรีบรายงานให้แพทย์ทราบทันที

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

2. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา Warfarin ปรับตามค่าผลเลือด และเจาะเลือดดูค่า PT INR ตามแผนการรักษาของแพทย์

3. สังเกตเลือดออกบริเวณแผลผ่าตัด หากเลือดออกมากขึ้นและขอบเขตขยายกว้างรวดเร็ว รายงานแพทย์

4. แนะนำผู้ป่วยสังเกตอาการอาเจียนเป็นเลือดถ่ายอุจจาระสีดำ ให้รีบแจ้งพยาบาลทันที

การประเมินผล

1. .ผู้ป่วยไม่มีภาวะตกเลือดหลังผ่าตัด สัญญาณชีพปกติ แผลผ่าตัด สองวันแรกไม่มีเลือดซึม

ข้อวินิจฉัยที่ 2 ปวดแผลเนื่องจากเนื้อเยื่อได้รับความกระทบกระเทือนจากการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยบ่นปวดแผลผ่าตัดขณะเปลี่ยนอิริยาบถคะแนนความเจ็บปวด 5 คะแนน

2. ผู้ป่วยหน้านิ่วคิ้วขมวด

วัตถุประสงค์

1. อาการปวดแผลทุเลาลง ผู้ป่วยมีความสุขสบายมากขึ้น

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยปวดแผลผ่าตัดน้อยลง pain score ลดลง เหลือ1

2. ผู้ป่วยสามารถขยับแขนข้างที่ทำผ่าตัดได้

3. ผู้ป่วยสามารถนอนหลับพักผ่อนได้

กิจกรรมการพยาบาล

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

1. ประเมินความเจ็บปวดโดยใช้ Pain score แบบประเมินลักษณะและชนิดของความปวด และประเมินจากสีหน้าท่าทางของผู้ป่วย เช่น คิ้วขมวด นอนกระสับกระส่าย

2. แนะนำเทคนิคการหายใจบรรเทาปวด โดยการหายใจเข้าออกยาวๆ ลึกๆ ทางปาก เพื่อผ่อนคลายและเบี่ยงเบนความสนใจออกจากความเจ็บปวด

3. สอน และช่วยผู้ป่วยประคองแผลด้วยมือและหมอนขณะที่ผู้ป่วยพลิกตะแคงตัวเพื่อลดอาการปวดแผล

4. ผู้ป่วยปวดแผลหลังผ่าตัด ให้ยา Morphine 3 mg. iv push ช้าๆ

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยได้รับความสุขสบาย โดยประเมินจากหลังจากได้รับยา Morphine3 mg. iv push จำนวน 1 ครั้ง ในวันแรกของการผ่าตัดระดับความปวดลดลงจาก 5 คะแนนเหลือ 1 คะแนน สีหน้าผ่อนคลายและร่างกายไม่เกร็งจากอาการปวด สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง

2. ผู้ป่วยสามารถนอนหลับพักผ่อนได้

ข้อวินิจฉัยที่ 3 แผลผ่าตัด AVG ติดเชื้อ

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยหลังผ่าตัด AVG 3วัน แผลเริ่มบวม แดง มีเลือดและ discharge ซึมที่แผล

2.แพทย์วินิจฉัย SSI

วัตถุประสงค์

1.เพื่อลดการติดเชื้อแผลผ่าตัดและหายจากภาวะติดเชื้อ SSI

เกณฑ์การประเมินผล

1.แผลผ่าตัดแห้งดีไม่บวมแดง ไม่มีหนองจากแผล

กิจกรรมการพยาบาล

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

1. ดูแลแผลผ่าตัดด้วยหลัก Aseptic technic

2. ให้ยา Antibiotic iv drip ตามแผนการรักษาของแพทย์

3. วัดสัญญาณชีพ และอุณหภูมิร่างกายทุก 4 hr.

4. สังเกตลักษณะของแผลผ่าตัด แผลบวม หรือมี discharge ซึมที่มากกว่าปกติ

5. ตัดไหมหลังผ่าตัด 3 วัน เนื่องจากบวมแดง ตามแผนการรักษาของแพทย์ และให้ยกแขนสูงบนหมอน 1 ใบ

6. D/S Wound OD. และเมื่อชื้นแฉะ

7. แนะนำผู้ป่วย ห้ามให้แผลผ่าตัดเปียกน้ำ โดยระมัดระวังขณะทำการเช็ดตัว ถ้าแผลเปียกน้ำให้แจ้งพยาบาลได้ทันทีไม่ต้องเกรงใจ หรือกลัวโดนดุ

8. ส่งเสริมการหายของแผลและการแข็งแรงของร่างกายเพื่อป้องกันการติดเชื้อ โดยการฝึกหายใจเข้า-ออกยาวๆช้าๆลึกๆเพื่อให้ออกซิเจนมาเลี้ยงแผลได้ดีขึ้น เพื่อส่งเสริมการหายของแผลและร่างกายแข็งแรง รับประทานอาหารเฉพาะที่ทางโรงพยาบาลจัดให้

การประเมินผล

1. แผลผ่าตัดเริ่มยุบบวมลงและไม่มี discharge ซึม ในวันที่ 12 หลังผ่าตัด ผู้ป่วยได้รับการเย็บแผลกลับด้วย Nylon3/0 หลวมๆ 2 stitches

ปัญหาหลังการจำหน่าย

ข้อวินิจฉัยที่ 1.อาจขาดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตนที่ถูกต้องเมื่อกลับบ้าน

กรมการแพทย์

ข้อมูลสนับสนุน

.ผู้ป่วยมีแผลผ่าตัดที่ต้องล้างแผลทุกวัน

โรงพยาบาลเลิดสิน

วัตถุประสงค์

.ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตนที่ถูกต้องเมื่อกลับบ้าน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในปฏิบัติตนได้ถูกต้อง สามารถตอบคำถามได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้ความรู้กับผู้ป่วยอีกครั้งโดยการสรุปตามหัวข้อที่ทางโรงพยาบาลเลิดสินจัดทำขึ้นและความรู้ในสุขบัญญัติ 10 ประการทั่วๆไป ให้แผ่นพับการดูแลหลังผ่าตัดกลับไปบ้าน

2. แนะนำให้ผู้ป่วยล้างมือบ่อยๆ และการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล

3. แนะนำผู้ป่วยได้รับอาหารที่มีคุณค่า อาหารที่ปรุงเสร็จใหม่ และเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ตามข้อแนะนำของผู้ป่วยโรคไตวาย โดยให้แผ่นพับกลับบ้าน ไว้อ่าน ป้องกันการลืม

4. ป้องกันอาการท้องผูก เนื่องจากอุจจาระแข็งและครูดกับผนังลำไส้ ทำให้เกิดแผลและติดเชื้อได้

5. สังเกตอาการเลือดออกใต้ผิวหนัง จ้ำเลือดต่างๆเนื่องจากผู้ป่วยต้องได้รับยาละลายลิ่มเลือดต่อเนื่อง

6. แนะนำให้บริหารแขนและข้อไหล่อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกวันเพื่อป้องกันปัญหาแขนบวม ข้อไหล่ติด โดยกำมือ-แบมือช้า ทุก 4 ชั่วโมง ครั้งละประมาณ 5 นาที

7. ให้แผ่นพับรูปภาพการปฏิบัติตัวการผ่าตัดทำเส้นเลือดล้างไต และแผ่นพับรูปภาพการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคไตวาย

8. ถ้ามีอาการผิดปกติอื่นใดให้มาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลเลิดสิน ไม่ควรซื้อยารับประทานเอง

9. มาตามนัดหมาย วันที่ 20 เมษายน 2563 ควรมาให้ตรงวัน-เวลาที่นัดหมาย และเจาะเลือดดูค่า PT INR ก่อนพบหมอ แต่ถ้ามีเหตุผิดปกติสามารถมาก่อนนัดหมายได้

10. สามารถโทรสอบถามข้อมูลหรือปรึกษาได้ตลอดโดยให้เบอร์โทรศัพท์และไลน์กับผู้ป่วย

ประเมินผล

ผู้ป่วยตอบว่าเข้าใจ ถ้าติดขัดเรื่องใดจะไลน์หา และกล่าวขอบคุณ

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่5

สรุป วิจารณ์ และข้อเสนอแนะ

สรุปกรณีศึกษา

ผู้ป่วยหญิงไทยโสดอายุ 43 ปี สิทธิการรักษาประกันสังคมโรงพยาบาลเลิดสิน อาชีพเสมียนร้านค้า เริ่มมีอาการป่วยด้วยโรคปวดศีรษะ และความดันโลหิตเริ่มสูง ตรวจรักษาที่แผนกทั่วไปในโรงพยาบาลเลิดสินเมื่อปี 2542 4 เดือนต่อมาอาการไม่หาย แพทย์แผนกทั่วไป ได้ปรึกษาแพทย์แผนกอายุรกรรม โรคไต และโรคหัวใจดูร่วม จากนั้นพบว่าเป็นโรคทางด้านไต แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรค Nephrotic syndrome ได้รับการรักษาโดยอายุรแพทย์โรคไตมาตลอดจนถึงปี 2552 ขาดนัดเป็นบางครั้งเพราะต้องทำงาน และเข้ารับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลรามาธิบดี ตั้งแต่ปี 2552 เพื่อวางแผนถ้าต้องล้างไต เปลี่ยนไต จะรักษาที่โรงพยาบาลรามาธิบดี และได้ย้ายกลับบ้านไปอยู่จังหวัดชุมพร ในปี 2558 แพทย์ได้เขียนใบส่งตัวไปรับการรักษาต่อที่จังหวัดชุมพร โดยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตวายระยะสุดท้าย สมควรต้องล้างไต โดยให้เตรียมติดต่อที่ล้างไตที่จังหวัดชุมพร และในเดือนมิถุนายน 2558 ได้ทำการปรึกษาศัลยแพทย์โรคหัวใจและทรวงอก for vascular access ได้รับการเตรียมเส้นเลือดเพื่อทำ AVF และในอีก 2 เดือนต่อมาผู้ป่วยได้รับการadmit เพื่อทำ Left Wrist AVF ในเดือนสิงหาคม 2558 หลังจากนั้นสามารถใช้งานได้ประมาณ 1 ปี มีปัญหาเส้น AVF Stenosis ได้รับการ Admitเพื่อแก้ไขโดยการทำผ่าตัด Angioplasty balloon dilate AVF ในเดือน พฤศจิกายน 2559 และสามารถใช้งานต่อได้อีกประมาณ 1 ปีกว่า ต่อมามีปัญหาแขนบวม hjgh flow แพทย์นัดนอนโรงพยาบาลเพื่อทำผ่าตัด Ligation Cephalic vein ในเดือนเมษายน 2561 ต่อมายกเลิกการ Ligation ให้บริหารมือบ่อยๆและเน้นย้ำห้ามวัดความดันแขนซ้ายที่ทำ AVF ห้ามนอนทับแขน ให้กลับบ้านที่จังหวัดชุมพรไปล้างไตต่อได้ เส้น AVF ยังสามารถใช้งานได้ 3 เดือนต่อมา โรงพยาบาลชุมพรส่งตัวผู้ป่วยปรึกษาเรื่องเส้น AVF ที่ฟอกไตใช้งานได้ไม่ดีเท่าที่ควร ในเดือนกันยายน 2561 ได้ทำ Permanent cath และยุติการใช้เส้น AVF ที่ข้อมือ ในเดือนมีนาคม 2562 Permanent cath เริ่มมีแพทย์นัดนอนโรงพยาบาลในเดือน ตุลาคม 2562 เพื่อทำ AVF บริเวณ Left Elbow หลังทำผ่าตัดไป 1 เดือน เส้นไม่โต แพทย์ศัลยกรรมโรคหัวใจและทรวงอกวางแผนทำผ่าตัดแบบ AVG ที่ Left elbow brachial to basilic bypass วันที่19 เมษายน 2563 เป็นการผ่าตัดครั้งที่ผู้ศึกษาได้เข้าดูแลเคสกรณีศึกษารายนี้ ตั้งแต่ 18 มีนาคม-9 เมษายน 2563 รวมเวลาทั้งสิ้น 22 วัน

ผู้ป่วยได้รับการทำผ่าตัด AVG วันที่ 19 มีนาคม 2563 หลังผ่าตัดได้ประมาณ 3 วันแขนซ้ายที่ผ่าตัดเริ่มบวมและแดง มีปัญหา Wafarin overdose แพทย์-พยาบาลได้ติดตามดูแลและปรับยาตามผลเลือด PT INR อย่างใกล้ชิด 4 วันต่อมาแผลเริ่มบวมแดงมากขึ้นแพทย์ผู้รักษาจึงได้ตัดไหมออก

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

และเปิดทำแผลวันละ 1 ครั้ง ให้การวินิจฉัยว่า SSI และให้การรักษาด้วย Antibiotic iv drip จนครบ 14 วัน และปรับลดลงเป็นยา Antibiotic กินต่อและให้ยกแขนสูงวางแขนบนหมอน 1 ใบ 8 วันต่อมา แผลและแขนซ้ายยุบบวมลง ได้ส่งมาห้องผ่าตัดเล็กเพื่อเย็บแผลกลับตามเดิม อาการแขนบวมและแผลดีขึ้นตามลำดับ ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลรวมทั้งสิ้น 22 วัน จากที่วางแผนใว้ให้นอนโรงพยาบาล 3 วัน เนื่องจากมีข้อแทรกซ้อนดังกล่าว และได้รับการฟอกเลือดล้างไตทาง Permanent cath 2 ครั้ง/สัปดาห์

วิจารณ์

การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำเส้นเลือดล้างไตจากเส้นเลือดเทียม (AVG) เพื่อฟอกเลือดจากภาวะโรคไตวาย ในผู้ป่วยรายนี้ กำลังใจจากแพทย์ผู้รักษาผ่าตัดและพยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยอยู่ตลอดเวลาเป็นสิ่งสำคัญมาก เนื่องจากความกังวลในผลการรักษาผ่าตัดซึ่งผู้ป่วยทราบดีถึงผลของการผ่าตัดที่ผ่านๆมาหลายครั้ง แต่ก็มีความหวังทุกครั้งที่เข้ามารับการรักษา กำลังใจของผู้ป่วยเองเป็นเรื่องสำคัญยิ่งและที่จะเพิ่มเติมให้ผลการรักษาพยาบาลได้ดียิ่งขึ้น แต่ด้วยสภาพของเส้นเลือดที่มีปัญหาอยู่ก่อนผ่าคือSevere Intimal Hypertrophy and Calcification at old Brachio-Cephalic anastomosis อาจทำให้ผลการผ่าตัดไม่ดีเท่าที่ควร การผ่าตัดว่ายากแล้วแต่การดูแลและพยาธิสภาพเส้นเลือดและร่างกายยิ่งยากลำบากกว่า และโดยเฉพาะในผู้ป่วยผ่าตัดที่ต้อง ON Heparin และ Warfarin ซึ่งมีผลดีและข้อแทรกซ้อนที่มีโอกาสเกิดเลือดออกได้ง่ายมากซึ่งต้องติดตามดูแลอย่างเข้มงวด ผู้ป่วยรายนี้มีภาวะแทรกซ้อน Warfarin dose ค่าผลเลือด PT >600 sec. (10.51-13.08) แต่ได้รับการดูแลแก้ไขจนภาวะการแข็งตัวของเลือดค่อยๆลดลงจนเข้าสู่ภาวะปกติที่ศัลยแพทย์โรคหัวใจและทรวงอกยอมรับได้ และสุดท้ายก่อนจำหน่ายผลเลือดอยู่ในค่าปกติ

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ข้อเสนอแนะ

1. ในผู้ป่วยที่เป็นโรคไตวายเรื้อรัง ระยะสุดท้ายที่ต้องมีการผ่าตัดและฟอกเลือด ในส่วนเกินค่ารักษาพยาบาล โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่เป็นประกันสังคมของโรงพยาบาลเลิดสิน ทางโรงพยาบาลควรให้ช่องทางในการช่วยเหลือค่าใช้จ่ายส่วนเกิน ที่ผู้ป่วยต้องชำระเอง โดยอาจจะใช้เป็นเงินมูลนิธิโรงพยาบาลเลิดสินในส่วนของผู้ป่วยยากไร้ เพราะคนไข้กลุ่มนี้ชีวิตมีแต่ความทุกข์ทรมานและส่วนใหญ่ยากไร้เพราะไม่สามารถทำงานได้เต็มที่ ปัญหาค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและค่าใช้จ่ายส่วนเกินในการฟอกเลือดแต่ละครั้งจำนวน 300 บาท/ครั้ง เป็นเรื่องยากลำบากสำหรับผู้ป่วย ผู้บริหารโรงพยาบาลควรให้การดูแลเรื่องค่าส่วนเกินต่างๆที่เกิดขึ้น ในผู้ป่วยประกันสังคมที่ต้องจ่ายเงินให้โรงพยาบาลทุกเดือน

2. แต่ ณ.ปัจจุบันปี 2565 นี้รัฐบาลมีนโยบายฟอกไตฟรีทุกที่ ทุกสิทธิ์ ซึ่งช่วยแบ่งเบาภาระผู้เจ็บป่วยและครอบครัวลงได้อย่างมาก แต่ยังไม่ครอบคลุมในสิทธิ์ประกันสังคม ที่ต้องชำระส่วนเกินค่าฟอกเลือดครั้งละ 300 บาท ซึ่งค่าใช้จ่ายการฟอกเลือดในโรงพยาบาลแต่ละครั้งราคา 1,800 บาทแต่ผู้ป่วยประกันสังคมต้องชำระส่วนเกิน 300 บาท/ครั้ง เนื่องจากเบิกได้ไม่เกิน 1,500 บาท แต่สิทธิ์การรักษาของข้าราชการและบัตรทอง ไม่ต้องชำระเงินค่าส่วนเกิน ซึ่งอนาคตสมควรปรับค่าล้างไตหรือค่าส่วนเกินการล้างไตให้ไม่มีหรือเท่าเทียมกัน

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บรรณานุกรม

1. หน่วยเวชระเบียนสถิติ โรงพยาบาลเลิดสิน สถิติผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้าย (ESRD) รหัสโรค ICD10 N185 ปีงบประมาณ 2562-2564.

2. สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย. ความชุกของจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตปี 2016-2020 [ออนไลน์]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1เม.ย. 2565]. เข้าถึงได้จาก: http://www.transplantthai.org

3. สำนักงานสถิติแห่งชาติ จำนวนประชากรในประเทศไทย ปี 2016-2020 [ออนไลน์]. 2565 [เข้าถึง เมื่อ 1 เมย. 2565]. เข้าถึงได้ จาก:http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/01.aspx

4. กำธร ลีลามะลิ. Hemodialysis Vascular Access. ใน สมชาย เอี่ยมอ่อง และคณะบรรณาธิการ. Clinical dialysis.กรุงเทพฯ: บ.เท็กซ์แอนด์เจอร์นัลพับลิเคชั่น; 2550

5. สมชาย เอี่ยมอ่อง, เกรียง ตั้งสง่า, เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์, เถลิงศักดิ์ กาญจนบุษย์,บรรณาธิการ. Clinical dialysis. กรุงเทพฯ: บ.เท็กซ์แอนด์เจอร์นัลพับลิเคชั่น; 2550

6. สุรศักดิ์ กันตชูเวสศิริและคณะบรรณาธิการ. Text book of kidney disease.กรุงเทพฯ: บ.เท็กซ์แอนด์เจอร์นัลพับลิเคชั่น; 2559

7. แบบแผนทางการพยาบาลตามแบบกอร์ดอน(Gordon 1982) [ออนไลน์]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1 เม.ย. 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://www..kb.psu.ac.th>psukb>bitstream

8. Thailand Renal Replacement Therapy : Year 2020 [ออนไลน์]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 1เม.ย. 2565]. เข้าถึงได้จาก https://www.nephrothai.org/wpcontent/uploads/2022/06/Final-TRT-report-2020

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

9. คำแนะนำสำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ก่อนการบำบัดทดแทนไต พ.ศ.2565 ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ: บ.ศรีเมืองการพิมพ์; 2565

10. สรีรวิทยาของระบบขับถ่ายปัสสาวะ [ออนไลน์]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1เม.ย. 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://th.wikipedia.org>wiki >ระบบขับถ่ายปัสสาวะ

11. การบำบัดทดแทนไต [ออนไลน์]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1เมย. 2565]. เข้าถึงได้จาก https://www.nephrothai.org/wp-content/uploads/2020/08/การบำบัดทดแทนไต

12. ยาA-Z [ออนไลน์]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1เม.ย. 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://www.pobpad.com

13. กมล เรืองทอง, นพดล วรอุไร. Vascular access: surgical aspect.ใน ประเสริฐ ธนกิจจารุ, สุพัฒน์ วาณิชย์การ,บรรณาธิการ. ตำราการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและการพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร;2554

14. กำพล เลาหเพ็ญแสง. ศัลยศาตร์หลอดเลือด. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เรือนแก้ว; 2546

15. โรงพยาบาลสถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร. ความรู้เรื่องโรคไต. [ออนไลน์]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1 เมย. 2565]. เข้าถึงได้จาก https://www.brkidney.org

16. การผ่าตัดหลอดเลือดเพื่อใช้ในการฟอกเลือด .ประเสริฐ ไตรรัตน์วรกุล [ออนไลน์]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1เม.ย. 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://www.rama.mahidol.ac.th/surgery/sites/default/files/public/pdf/Vas01.pdf

17. คำแนะนำสำหรับผู้ป่วยไตวายที่มารับการผ่าตัดสร้างหลอกเลือดถาวรเพื่อฟอกเลือด.

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

มหาวิทยาลัยมหิดล. [ออนไลน์]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1 เมย. 2565]. เข้าถึงได้จาก www.si.mahidol.ac.th/th/division/hph/admin/news_files/624_49_1.pdf

18. คำแนะนำการผ่าตัดเส้นเลือดล้างไต AVF .ห้องผ่าตัดเล็ก กลุ่มงานศัลยกรรมโรงพยาบาลเลิดสิน. กระทรวงทรวงสาธารณสุข

19. AV-fistula-vs-AV-graft [ออนไลน์]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1 เมย. 2565]. เข้าถึงได้จาก https://www.astraveinvascular.com/av-fistula-vs-av-graft

20. VDO การใส่สายฟอกเลือดระยะยาว[ออนไลน์]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1 เมย. 2565]. เข้าถึงได้จาก https://www.youtube.com/watch?v=qXzdHCC5sLc

21. VDO brachioaxillary AVG [ออนไลน์]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1 เมย. 2565]. เข้าถึงได้จาก https://www.youtube.com/watch?v=QT9xF7Zcroc

22. ภาพระบบขับถ่ายปัสสาวะ [ออนไลน์]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1 เมย. 2565]. เข้าถึงได้จาก https://www.google.com/search?q=%E0%B8%A3%E0%B8%B9%E0%B8%9B%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%9E%E0%B9%84%E0%B8%95+ADAM&rlz=1C1GCEU_enTH1001TH1002&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjHm_vs0O35AhVi8jgGHUlfAk4Q_AUoAXoECAEQAw&biw=1536

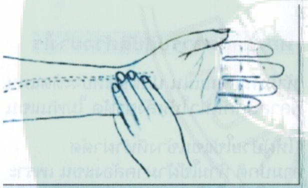
23. กายวิภาคไต [ออนไลน์]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1 เมย. 2565]. เข้าถึงได้จาก http://www.med.nu.ac.th/pathology/405314/book55/Genitourinary-2.pdf

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

*หากมีความผิดปกติ เช่น ปวดแผลมากขึ้น มีเลือดหรือของเหลวซึมออกจากแผลมาก ให้มาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลก่อนวันนัดเพื่อประเมินแผลผ่าตัด

*การนอน ควรวางแขนบนหมอนให้สูงและบริหารมือด้วยการบีบหรือกำลูกบอล จะช่วยลดอาการบวม ให้เริ่มบริหารได้ทันทีหลังผ่าตัด ควรทำวันละ 400 ครั้งต่อวัน

*ขอให้ท่านคลำชีพจร เลือดจะไหลแรงขึ้นภายในแขนบริเวณที่ทำผ่าตัด แสดงว่าเส้นเลือดที่ต่อไว้ทำงานได้ดี แต่เมื่อใดที่ท่านคลำชีพจรไม่ได้ ควรรีบมาพบแพทย์ทันที หรือโทรศัพท์ตามเบอร์ด้านหน้า



ภาพการคลำชีพจรที่ข้อมือ

แพทย์พยาบาลพร้อมดูแลท่านเป็นอย่างดี

- ดูแลแผลให้สะอาด แพทย์จะติดแผ่นปิดแผลแบบกันน้ำให้ อาบน้ำผ่านแผ่นปิดแผลได้ แต่ไม่ให้ฟอกสบู่บริเวณแผ่นปิดแผล
- หลีกเลี่ยงการกดทับแขนข้างผ่าตัด ห้ามยกของหนัก ห้ามใส่นาฬิกา แหวน กำไล ข้างที่ผ่าตัด
- ห้ามวัดความดันโลหิต เจาะเลือด หรือให้น้ำเกลือแขนข้างที่ผ่าตัดทำเส้นเลือดล้างไต

การผ่าตัดทำเส้นเลือดล้างไต

AVF (Arteriovenous fistula)

ห้องผ่าตัดเล็ก กลุ่มงานศัลยกรรม

โทร 02-3539701 โทร 090-9746956

ดารณี สรรพวัฒน์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

โรงพยาบาลเลิดสิน กระทรวงสาธารณสุข

การผ่าตัดทำเส้นเลือดล้างไต

เป็นการผ่าตัดเปิดแผลขนาดเล็กที่แขน เพื่อทำทางเชื่อมติดต่อระหว่างเส้นเลือดแดงและเส้นเลือดดำ ส่งผลให้เลือดจำนวนมากไหลจากหลอดเลือดแดงไปยังหลอดเลือดดำ และเส้นเลือดดำก็จะโป่งพอง ซึ่งเหมาะสำหรับการใช้ฟอกไต

ทำไมต้องผ่าตัดทำเส้นล้างไต

การฟอกไตเป็นการล้างของเสียในร่างกาย โดยใช้เครื่องฟอกไตแทนไต ที่เสียไปแล้ว จะทำให้ใส่เข็มล้างไตได้ง่ายมากขึ้น ไม่ต้องมีสายคาอยู่ที่คอหรือขา ซึ่งเป็นวิธีที่ดีที่สุดในปัจจุบัน

ภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัด

***แผลผ่าตัดติดเชื้อ ควรดูแลแผลให้แห้งสะอาดอยู่ตลอดเวลา มาตรวจและทำแผลที่โรงพยาบาลตามแพทย์นัดเท่านั้น ไม่แนะนำให้เปิดทำแผลเอง**

***อาการมือเย็น ซีด ชา หรือปวดบริเวณปลายมือ เกิดจากการผ่าตัดจะทำให้เลือดมาเลี้ยงปลายมือลดลง ซึ่งอาจเป็นหลังผ่าตัดชั่วคราว**

***แผลมีเลือดออกมากแผลบวมขึ้นอย่างชัดเจน ให้รีบมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลได้ทันที**

ท่านต้องทำอะไรบ้างก่อนผ่าตัด

*ตรวจร่างกายและตรวจอัลตร้าซาวด์เส้นเลือดเพื่อประเมินความพร้อมของเส้นเลือดก่อนผ่าตัด

*ระมัดระวังไม่ให้เกิดบาดแผลแขนที่ทำผ่าตัด ห้ามเจาะเลือดแขนที่จะผ่าตัด

*รับประทานยาโรคประจำตัวเช้าก่อนผ่าตัดตามปกติ ในวันที่นัดผ่าตัดถ้ารู้สึกผิดปกติ ไม่สบายสามารถแจ้งพยาบาลและแพทย์ก่อนการผ่าตัดได้ หรือโทรแจ้งเลื่อนวันผ่าตัดได้

หลังผ่าตัดควรปฏิบัติตัวอย่างไร

*ห้ามพันแขนแน่น ปกติแพทย์จะติดแผ่นพลาสติกกันน้ำให้หลังผ่าตัด ไม่พันแขน

*ให้ผู้ป่วยใช้แขนข้างที่ทำผ่าตัดตามปกติ ห้ามใช้ผ้ามาคล้องแขน เพราะจะทำให้ไม่ได้ใช้แขนข้างที่ผ่าตัดและอาจบวมถึงขั้นเส้นเลือดตันได้

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

กระทรวงสาธารณสุข

MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน