

กรณีศึกษา: การพยาบาลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการผ่าตัด

และมีภาวะโรคแทรกซ้อนหลายระบบ

(TKA c Multiple Organs Dysfunction Syndrome)

โดย

นางสาวอริสราวัลย์ เหมะจันทร์

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ด้านการพยาบาล

ตำแหน่งเลขที่ 3257

งานการพยาบาลผู้ป่วยในอายุรกรรม

กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยใน

ภารกิจด้านการพยาบาล

โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

คำนำ

โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคที่พบได้บ่อยที่สุดในผู้สูงอายุ มีอาการปวดขณะเดินส่งผลให้เดินลำบาก เป็นโรคเรื้อรังที่มีการเสื่อมสีกกร่อนของกระดูกอ่อนและเนื้อเยื่อรอบๆข้อ ตามอายุการใช้งานและอายุที่มากขึ้น พยาธิสภาพของโรคจึงดำเนินอย่างช้าๆและเพิ่มความรุนแรง ผู้ป่วยจะมีความบกพร่องในการดูแลตนเอง ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต และมีอาการทางคลินิก ได้แก่ อาการปวดข้อ ข้อฝืด ทำให้ข้อผิดรูปและพิการในที่สุด การดูแลผู้สูงอายุที่มีปัญหาข้อเข่าเสื่อมทำได้ยากจากข้อจำกัดทางร่างกาย คืออาการเจ็บปวด ไม่ขยับร่างกายอีกทั้งผู้สูงอายุมีการเผาผลาญพลังงานต่ำ น้ำหนักเกิน และผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคร่วม ได้แก่โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง การดูแลรักษาจำเป็นต้องทำการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม เนื่องจากการใช้ยาบรรเทาปวดเป็นเวลานานทำให้การดูแลผู้ป่วยยากขึ้นกว่าเดิม พยาบาลเป็นบุคลากรสุขภาพที่มีบทบาทสำคัญในการดูแล โดยใช้กระบวนการพยาบาลและกรอบแนวคิดของกอร์ดอน มาเก็บรวบรวมข้อมูล สังเกตและสัมภาษณ์ ประเมินวิเคราะห์ปัญหา และวางแผนแก้ไขอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความรุนแรงของโรค และลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ฟันฟูและช่วยส่งเสริมศักยภาพของผู้สูงอายุได้อย่างรวดเร็ว ลดระยะเวลานอนโรงพยาบาลและค่าใช้จ่าย รวมถึงการสนับสนุนครอบครัวและชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยได้ดีขึ้น

ผลจากกรณีศึกษาพบว่าบทบาทของพยาบาลคือการให้คำปรึกษา แนะนำก่อนและหลังการผ่าตัด จากการศึกษา พบว่าก่อนผ่าตัดผู้ป่วยมีภาวะน้ำตาลในเลือดไม่คงที่ และความดันโลหิตค่อนข้างสูง หลังผ่าตัดมีภาวะและโรคแทรกซ้อน เช่น คลื่นไส้อาเจียน ท้องอืด ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน โรคปอดอักเสบเส้นประสาทอักเสบของเฉียบพลัน โรคไตรอยด์ ส่งผลต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัด ระยะเวลาอนโรงพยาบาลนาน 73 วัน ทำให้พยาบาลต้องใช้กระบวนการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในระยะก่อนผ่าตัด หลังผ่าตัด และการติดตามหลังจำหน่ายให้คำปรึกษาเป็นประโยชน์แก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และผู้ป่วยปลอดภัย

นางสาวอริสราวัลย์ เหมะจันทร์

18 ตุลาคม 2567

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ค
สารบัญตาราง	ง
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
เหตุผลในการเลือกกรณีศึกษา	1
วัตถุประสงค์ในการศึกษา	1
ขั้นตอนการดำเนินงาน	2
ระยะเวลาดำเนินการ	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ความรู้เรื่องโรค การรักษา และภาวะต่างๆที่เกี่ยวข้อง	3
โรคข้อเข่าเสื่อม	4
โรคแทรกซ้อนหลายระบบ (Multiple Organs Dysfunction Syndrome: MODS)	15
ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Heart failure)	15
โรค Guillain Barre's syndrome (GBS)	19
ภาวะต่อมไทรอยด์ผิดปกติ	21
โรคเบาหวาน	28
โรคความดันโลหิตสูง	34
โรคไขมันเลือดสูง	38
บทที่ 3 การพยาบาล และทฤษฎีทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา	42
กรอบแนวคิด และ/หรือทฤษฎีทางการพยาบาลที่จะนำไปใช้ในการประเมิน	42
การพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มโรคของผู้ป่วยกรณีศึกษา	52
บทที่ 4 กรณีศึกษา	60
ข้อมูลทั่วไป	60
การตรวจทางรังสีวิทยาและห้องปฏิบัติการ	62
แผนการรักษาที่ได้รับ	79
การพยาบาล ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและกิจกรรมการพยาบาล	83
การวางแผนการจำหน่าย	100
บทที่ 5 สรุป วิเคราะห์กรณีศึกษา และข้อเสนอแนะ	101
สรุปกรณีศึกษา	101
วิเคราะห์กรณีศึกษา	104
ข้อเสนอแนะ	105
บรรณานุกรม	106
ภาคผนวก	108
แผนการรักษาของแพทย์	109
ยาที่ใช้ในการรักษา	114

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1	แสดงกายวิภาคองค์ประกอบข้อเข่า	4
ภาพที่ 2	แสดงองค์ประกอบโครงสร้างส่วนประกอบของเข่า	5
ภาพที่ 3	ผิวข้อเข่าของคนปกติ	6
ภาพที่ 4	ผิวข้อเข่าของคนที่เป็นข้อเข่าเสื่อม	6
ภาพที่ 5	แสดงข้อเข่าผิดปกติและข้อเข่าผิดปกติ	8
ภาพที่ 6	ระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมจากภาพรังสี	8
ภาพที่ 7	ข้อเข่าเทียมชนิดแผ่นรองรับน้ำหนักหมุนไม่ได้ (Fixed Bearing Knee)	11
ภาพที่ 8	ข้อเข่าเทียมชนิดแผ่นรองรับน้ำหนักสามารถหมุนได้	11
ภาพที่ 9	แสดงการบริหารกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่าขณะนั่ง	13
ภาพที่ 10	แสดงการบริหารกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่าขณะนอน และเกร็งกดข้อเข่าลง	13
ภาพที่ 11	แสดงการบริหารกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่าขณะนอน และยกทั้งขาขึ้น	14
ภาพที่ 12	แสดงการบริหารกล้ามเนื้องอข้อเข่า	14
ภาพที่ 13	แสดงการบริหารกล้ามเนื้อกางข้อสะโพก	14
ภาพที่ 14	การตรวจทางภาพรังสี	62

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	การแปลผลคะแนนจากการประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม	8
ตารางที่ 2	แสดงอาการและอาการแสดงของภาวะไทรอยด์เป็นพิษที่พบตามระบบต่างๆ	22
ตารางที่ 3	แสดงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ Thyroid uptake of 131I	24
ตารางที่ 4	เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของการรักษาผู้ป่วย Graves' disease	25
ตารางที่ 5	เปรียบเทียบคุณสมบัติทางเภสัชวิทยาและผลข้างเคียงของยาต้านไทรอยด์ PTU MMI	26
ตารางที่ 6	เกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวานของ WHO	32
ตารางที่ 7	การจำแนกโรคความดันโลหิตสูงตามความรุนแรงในผู้ใหญ่อายุ 18 ปีขึ้นไป	35
ตารางที่ 8	เกณฑ์การตัดสินภาวะผิดปกติของระดับไขมันในเลือด (NCEP)	38
ตารางที่ 9	ระดับไขมันที่พึงมีในเลือดตามระดับความเสี่ยง	39
ตารางที่ 10	การตรวจรังสีทรวงอกหลังการผ่าตัด	62
ตารางที่ 11	การตรวจวิเคราะห์ทางกล้องจุลทรรศน์จากสิ่งส่งตรวจ (Microscopy)	63
ตารางที่ 12	การตรวจนับเม็ดเลือด complete blood count (CBC)	64
ตารางที่ 13	การตรวจวิเคราะห์ทางชีวเคมี	65
ตารางที่ 14	การตรวจวิเคราะห์ภูมิคุ้มกัน (Chemistry Immunology)	65
ตารางที่ 15	ผลการตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว	66
ตารางที่ 15	ตารางพยาธิสภาพจากทฤษฎีเปรียบเทียบกรณีศึกษา	68

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

การเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างประชากรอันเนื่องมาจากสังคมผู้สูงอายุ ในประเทศไทยพบมีผู้มีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 13.14 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 18.8 ของประชากรทั้งประเทศ (สำนักสถิติแห่งชาติ, 2566) ปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งที่พบในผู้สูงอายุ คือ ภาวะข้อเข่าเสื่อม (Osteoarthritis of Knee) จากสถิติขององค์การอนามัยโลก (WHO) เมื่อปี พ.ศ. 2563 ที่ผ่านมา พบว่ามีผู้ป่วยกระดูกและข้อเพิ่มขึ้นจาก 400 ล้านคน เป็น 570 ล้านคน โดยเฉพาะ “โรคข้อเสื่อม (Osteoarthritis)” ทั่วโลกจะมีผู้ป่วยโรคข้อและเข่าเสื่อม 1,700 และ 2,693 คนต่อประชากร 100,000 คน

ปัจจุบันการรักษาข้อเข่าเสื่อมสามารถผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมเพื่อลดความเจ็บปวด แก้ไขความผิดปกติของข้อเข่า ซึ่งจะเพิ่มความมั่นคงของข้อในการรับน้ำหนักและช่วยให้ข้อเข่าทำงานได้ดีขึ้น หลังจากทำผ่าตัดแล้วข้อเข่าจะเคลื่อนไหวได้เหมือนปกติหรือใกล้เคียงปกติมาก แต่การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้ ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย ได้แก่ ภาวะติดเชื้อที่แผลผ่าตัด การเกิดภาวะข้อเข่าติด การเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน หลอดเลือดดำที่ขา หรือภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่เกิดระยะวิกฤตจากโรคประจำตัว และการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำๆของผู้ป่วย แผนกออร์โธปิดิกส์โรงพยาบาลเลิดสิน พบผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ที่เข้ามาใช้บริการอยู่ในอันดับ 5 โรคแรกของแผนกออร์โธปิดิกส์ จากสถิติ 3 ปีย้อนหลัง (ปี พ.ศ. 2564 - 2566) พบผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 206, 203 และ 210 ราย ตามลำดับ (สถิติโรงพยาบาลเลิดสิน, 2567) และผู้ป่วยส่วนมากเป็นผู้สูงอายุ ความเสี่ยงทางคลินิกในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดจึงค่อนข้างสูง เพราะผู้สูงอายุมักมีโรคประจำตัวร่วมด้วย บางรายมีภาวะแทรกซ้อนระหว่างการผ่าตัดหรือหลังการผ่าตัด การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมให้ผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถที่จะดูแลตนเองได้ มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น

เหตุผลในการเลือกกรณีศึกษา

ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมซึ่งการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมเป็นการผ่าตัดใหญ่ที่มีความเสี่ยงต่ออาการไม่พึงประสงค์ โดยเฉพาะจากความเจ็บปวดหลังการผ่าตัด การติดเชื้อ การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคร่วมเดิมได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคไขมันในเลือดสูง ทำให้หลังการผ่าตัดมีอันตรายจากภาวะแทรกซ้อนของโรคคือ ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน โรคระบบประสาทส่วนปลายที่มีการอักเสบเฉียบพลัน โรคไตรอยด์ สิ่งสำคัญคือการป้องกันภาวะแทรกซ้อน พยาบาลเป็นบุคลากรสุขภาพต้องมีความรู้ ความสามารถ ทักษะเกี่ยวกับโรคร่วม โดยมีการติดตามประเมินผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัด เป็นระยะให้สอดคล้องกับแนวทางการรักษาของแพทย์ ให้คำแนะนำตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เพื่อผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อศึกษากระบวนการพยาบาลผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ทำการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าและมีโรคร่วมหลายระบบก่อนและหลังผ่าตัด เป็นแนวทางในการดูแลให้ผู้ป่วยเพื่อผู้ป่วยดูแลตนเองได้ต่อเนื่อง
2. เพื่อส่งเสริมพัฒนาองค์ความรู้ ความสามารถ ทักษะให้ผู้สนใจนำแนวคิดและศาสตร์ทางการพยาบาล กระบวนการพยาบาลประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์และผู้ป่วยได้รับการดูแลตามมาตรฐานวิชาชีพอย่างเหมาะสม

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. คัดเลือกผู้ป่วยที่มีอาการของโรคร่วมและมีความซับซ้อนของโรคหลายระบบ
2. ศึกษาข้อมูลของผู้ป่วยโดยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงที่สำคัญ ประวัติของผู้ป่วย ประวัติบุคคลในครอบครัว การตรวจร่างกาย พร้อมทั้งประเมินสภาพผู้ป่วย
3. ศึกษาตำราเกี่ยวกับพยาธิสภาพ อาการและอาการแสดง สาเหตุของโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการ รังสีรักษา แผนการรักษาของแพทย์ และกิจกรรมการพยาบาล
4. ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา เกี่ยวกับพยาธิสภาพของโรคเปรียบเทียบกับผู้ป่วย ตลอดจนภาวะแทรกซ้อนของการรักษาพยาบาลและปรึกษา ประสานงานกับแพทย์เจ้าของไข้เพื่อใช้เป็นข้อมูล
5. นำข้อมูลที่ได้มารวบรวม นำไปวางแผนให้การรักษาพยาบาล ตามหลักกระบวนการพยาบาล โดยเน้นให้การพยาบาลผู้ป่วยแบบองค์รวม รวมทั้งการวางแผนจำหน่ายก่อนกลับบ้าน
6. เรียบเรียงและเขียนรายงาน ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีประสบการณ์
7. จัดทำรูปเล่มเผยแพร่ผลงานทั้งในและนอกหน่วยงาน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพและผู้ที่เกี่ยวข้อง

ระยะเวลาดำเนินการ

ตั้งแต่ผู้ป่วยนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลจนกระทั่งกลับบ้าน และเป็นปกติ รวมระยะเวลา 6 เดือน นับตั้งแต่วันที่ 6 พฤศจิกายน 2565- 30 มิถุนายน 2566

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลถูกต้องตามมาตรฐานการพยาบาลแบบองค์รวม คลอบคลุมด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและด้านจิตวิญญาณ
2. เป็นแนวทางให้ทีมสุขภาพในการดูแลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดและโรคที่เกิดหลังการผ่าตัด

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 2

ความรู้เรื่องโรค การรักษา และภาวะต่างๆที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เป็นแนวทางในการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการผ่าตัด และมีภาวะโรคแทรกซ้อนหลายระบบ (TKA c Multiple Organs Dysfunction Syndrome) หมายถึงผู้ป่วยมีภาวะที่ระบบร่างกายทำหน้าที่เปลี่ยนแปลงหรือผิดปกติพร้อมกันหรือต่อเนื่องอย่างน้อยสองระบบอวัยวะ ภาวะนี้มักจะเกิดต่อเนื่องเป็นโดมิโน คือเมื่อเกิดโรคหรือการบาดเจ็บกับอวัยวะใดระบบใดของร่างกายอวัยวะนั้นจะพยายามซ่อมแซมตัวเองโดยไม่ส่งผลกระทบต่ออวัยวะอื่น แต่เพราะร่างกายเราแยกจากกันไม่ได้และมีโครงข่ายการทำงานที่สอดคล้องประสานกัน สมดุลระบบอวัยวะใดที่แปรปรวนผิดปกติจะไปส่งผลกระทบต่ออวัยวะอื่นเสมอ และถ้าสมดุลถูกรบกวนมากๆ ระบบอวัยวะอื่นจะถูกดึงให้แปรปรวนผิดปกติด้วยเช่นกัน ที่สำคัญคือความไม่สมดุลของระบบภูมิคุ้มกันที่เห็นได้ชัดจากภาวะโรคแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังได้รับการผ่าตัด และจากโรคร่วมเดิมของผู้ป่วย เกิดอาการเฉียบพลันจนต้องได้รับการระบุนสาเหตุหรือวินิจฉัยและรักษาให้เร็วที่สุด เพื่อประคับประคองให้ร่างกายคงความสมดุลไว้และปลอดภัย

โรคหรือภาวะของ MODS ที่พบและรักษาได้แก่ ภาวะหัวใจล้มเหลว ภาวะต่อมไทรอยด์ผิดปกติ และโรคที่มีการอักเสบของปอดอักเสบเส้นประสาทอย่างเฉียบพลัน ได้รับการวินิจฉัยและรักษาทันที่ โดยความร่วมมือของแพทย์สหสาขา ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมต่อเนื่องควบคู่กับโรคร่วมเดิมที่มีอยู่ ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง โดยนำทฤษฎีการพยาบาลร่วมกับกระบวนการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาให้กับผู้ป่วยตามมาตรฐานการรับรอง โดยใช้หลักฐานจากการทบทวนอย่างเป็นระบบในตำรา วิทยานิพนธ์ งานวิจัย และเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งหัวข้อดังนี้

1. โรคข้อเข่าเสื่อม
2. โรคแทรกซ้อนหลายระบบ (Mutiple Organs Dysfunction Syndrome:MODS)
 - 2.1 ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute heart failure)
 - 2.2 โรคปอดอักเสบเส้นประสาทอักเสบของเฉียบพลัน (GBS)
 - 2.3 ภาวะต่อมไทรอยด์ผิดปกติ (Thyroid dysfunction)
 - 2.4 โรคเบาหวาน (Diabetes mellitus)
 - 2.5 โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension)
 - 2.6 โรคไขมันในเลือดสูง (Dyslipidemia)

โรงพยาบาลเลิดสิน

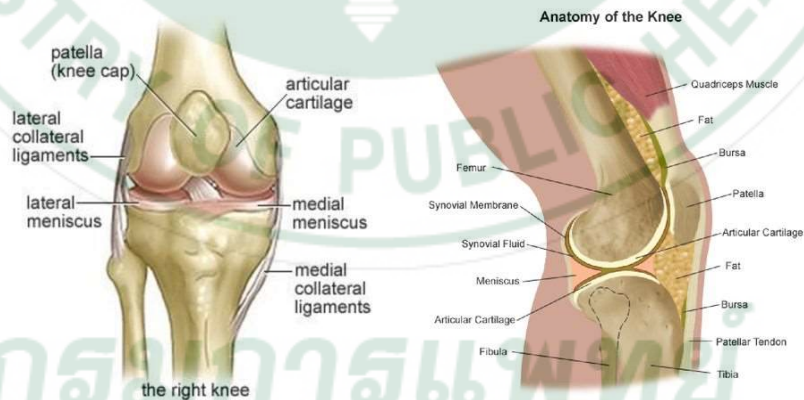
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

1.โรคข้อเข่าเสื่อม (Knee Osteoarthritis)

กายวิภาคของข้อเข่า

ข้อเข่าประกอบด้วยปลายกระดูก femur และกระดูก tibia มาต่อเชื่อมกันโดยมีกระดูกอ่อนอยู่ส่วนปลาย เรียกว่า Tibia-femoral joint และอีกส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญคือ patello-femoral joint ซึ่งเกิดจากกระดูกสะบ้า (patella) เชื่อมต่อกับผิวกระดูก femur และมีเยื่อหุ้มอยู่โดยรอบ (joint capsule) ภายในข้อมีน้ำหล่อเลี้ยงข้อ (synovial fluid) บริเวณใดที่มีการหนาตัวของเยื่อหุ้มข้อก็จะช่วยเสริมความแข็งแรงของข้อ บริเวณนั้น นอกจากนี้ข้อยังคงได้รับการเสริมความแข็งแรงด้วยเอ็นที่อยู่นอกข้อ (extra-articular ligament) ซึ่งประกอบด้วย medial และ lateral collateral ligament ช่วยเสริมความแข็งแรงทางด้านในและด้านนอกข้อเข่าและเอ็นในข้อ (intra-articular ligament) อันได้แก่ เอ็นไขว้หน้า (Anterior cruciate ligament = ACL) ซึ่งเกาะจาก medial side ของ lateral femoral condyle ไปยัง intercondylar eminence ของ tibia และเอ็นไขว้หลัง (Posterior cruciate ligament = PCL) ซึ่งเกาะจาก lateral side of medial femoral condyle ไปยังด้านหลังของ intercondylar ได้ต่อระดับ tibia plateau ประมาณ 1.5 cm (รูป 1) ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมานี้ล้วนแต่เป็นโครงสร้างเสริมความแข็งแรงให้กับข้อทั้งสิ้น (static stabilization) นอกจากนี้เอ็นส่วนปลายกล้ามเนื้อ (tendon) ที่ทอดข้ามข้อเข่า จะช่วยเสริมความแข็งแรงของข้อด้วยเช่นกัน (dynamic stabilization)

โครงสร้างข้อเข่า



ภาพที่ 1 แสดงกายวิภาคองค์ประกอบข้อเข่า

ที่มา: <https://www.rehabcareclinic.com/blog-tag/osteoarthritis>

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน



ภาพที่ 2 แสดงองค์ประกอบโครงสร้างส่วนประกอบของเข่า

ที่มา: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Blausen_0597_KneeAnatomy_Side.png

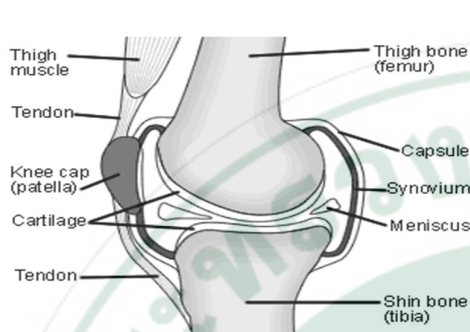
โครงสร้างของข้อเข่า ประกอบไปด้วยกระดูก 3 ส่วนคือ

1. กระดูกต้นขาหรือทางการแพทย์เรียกว่ากระดูก femur ซึ่งเป็นกระดูกส่วนบนของเข่า
2. กระดูกหน้าแข้งทางการแพทย์เรียก tibia ซึ่งเป็นกระดูกส่วนล่างของข้อเข่า
3. กระดูกลูกสะบ้าทางการแพทย์เรียก patella ซึ่งอยู่ด้านหน้าของเข่า

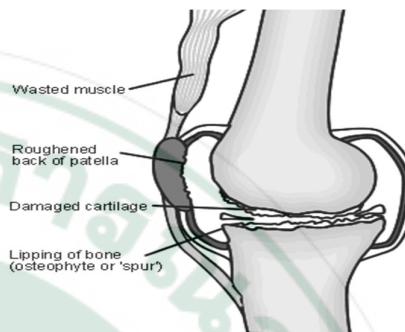
ข้อเข่าเป็นข้อที่อยู่ตรงกลางของขา ต้องรับน้ำหนักมาก มีลักษณะการเคลื่อนไหวแบบบานพับ (Hinge joint) ร่วมกับการบิดหมุน (Rotation) ภายในข้อขณะที่มีการเหยียด (Extension) ของข้อเข่าจากการทำงานของกล้ามเนื้อ Quadriceps และเนื่องจากการเคลื่อนไหวของข้อเข่าในลักษณะดังกล่าวจึงทำให้เกิดการเสียดและอักเสบได้ง่าย ผิวของข้อเข่าจะมีกระดูกอ่อน (cartilage) รูปครึ่งวงกลมซึ่งทำหน้าที่กระจายน้ำหนักในข้อเข่าจะมีน้ำหล่อลื่นภายในข้อเรียก synovial fluid ซึ่งจะเป็นน้ำหล่อเลี้ยงกล้ามเนื้อรอบเข่า ซึ่งป้องกันการสึกของข้อ เมื่อเราเดินหรือวิ่ง ข้อของเราจะต้องรับน้ำหนักเพิ่ม ดังนั้นยังมีน้ำหนักตัวเพิ่มมากขึ้นเท่าใดข้อก็จะต้องรับน้ำหนักเพิ่มมากขึ้น นอกจากนั้นจะมีกล้ามเนื้อและเอ็นรอบข้อทำให้ข้อแข็งแรง

พยาธิสรีรวิทยา

กลไกการเกิดข้อเข่าเสื่อม การที่กระดูกอ่อนของข้อมีการเสื่อมสภาพทำให้กระดูกอ่อนไม่สามารถเป็นเบาะรองรับน้ำหนัก และมีการสูญเสียคุณสมบัติของน้ำหล่อเลี้ยงเข่า เมื่อมีการเคลื่อนไหวของเข่าก็จะเกิดการเสียดสีและเกิดการสึกกร่อนของกระดูกอ่อน ผิวของกระดูกอ่อนจะแข็งไม่เรียบ เมื่อเคลื่อนไหวข้อเข่าก็จะเกิดเสียงดังในข้อ เกิดอาการเจ็บปวด หากข้อเข่าที่เสื่อมมีการอักเสบก็จะมีการสร้างน้ำข้อเข่าเพิ่ม ทำให้เกิดอาการบวม ตึงและปวดของข้อเข่า เมื่อมีการเสื่อมของข้อเข่ามากขึ้น ข้อเข่าก็จะมีอาการโก่งงอทำให้เกิดอาการปวดเข่าทุกครั้งที่มีการเคลื่อนไหว และขนาดของข้อเข่าก็จะมีขนาดใหญ่ขึ้น ในที่สุดผู้ป่วยต้องใช้ไม้เท้าช่วยเดินหรือบางคนจะเดินน้อยลงทำให้กล้ามเนื้อต้นขาลีบลง ข้อจะติดเหมือนมีสนิมเกาะเหยียดขาได้ไม่สุด เมื่อเกิดเข่าเสื่อมมากขึ้นกระดูกอ่อนจะมีขนาดบางลง ผิวจะขรุขระ จะมีการงอกของกระดูกขึ้นมาที่เรียกว่า osteophytes เมื่อมีการอักเสบเยื่อหุ้มข้อก็จะสร้างน้ำหล่อเลี้ยงข้อเพิ่มขึ้นทำให้ข้อเข่ามีขนาดใหญ่ เอ็นรอบข้อจะมีขนาดใหญ่ขึ้น กล้ามเนื้อจะลีบลง การเปลี่ยนแปลงของข้อจะเป็นไปอย่างช้าๆโดยที่ผู้ป่วยไม่ทราบ ในรายที่เป็นรุนแรงกระดูกอ่อนจะบางมาก ปลายกระดูกจะมาชนกัน เวลาขยับข้อจะเกิดเสียงเสียดสีในข้อ



ภาพที่ 3 ผิวข้อเข่าของคนปกติ
ที่มา: นพ.วิโรจน์ กวินวงศ์โกวิท (2559)



ภาพที่ 4 ผิวข้อเข่าของคนที่เป็นข้อเข่าเสื่อม
ที่มา: นพ.วิโรจน์ กวินวงศ์โกวิท (2559)

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โรคข้อเข่าเสื่อมมีปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดความรุนแรงต่อข้อเข่ามากขึ้น ปัจจัยเสี่ยงของโรคข้อเข่าเสื่อม ดังนี้ (สุวรรณณี สร้อยสงค์และคณะ, 2562)

1. เพศและอายุ ผู้หญิงเกิดโรคข้อเสื่อม มากกว่าผู้ชาย 2-3 เท่า โดยเฉพาะที่เข้าสู่วัยหมดประจำเดือน (menopause) จะมีระดับฮอร์โมนเอสโตรเจน (estrogen) ลดลง และพบว่าผู้หญิงที่มีอายุ 40 ปีจะเริ่มเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม และเมื่ออายุ 60 ปีจะเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมได้ถึงร้อยละ 40 การที่อายุและเพศมีผลต่อโรคข้อเสื่อม เชื่อว่าฮอร์โมนเอสโตรเจนมีผลต่อไซโตไคน์ เช่น IL-1, IL-16 และ TNF ซึ่งมีความสำคัญต่อเมตาบอลิซึมของกระดูกอ่อนผิวข้อ และพบว่ามีตัวรับเอสโตรเจน (estrogen receptor) ที่กระดูกอ่อนผิวข้อสามารถปรับเปลี่ยนไซโตไคน์ดังกล่าว อีกทั้งเอสโตรเจนยังกระตุ้นสารตัวกลาง IGF-1 และ TGF- β ทำให้ช่วยในการกระตุ้นการสร้างและซ่อมแซมส่วนประกอบนอกเซลล์กระดูกอ่อน และสมานเนื้อเยื่อโดยเฉพาะเนื้อเยื่อรอบข้อที่มีการอักเสบ ดังนั้นระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนลดลง จึงทำให้เนื้อเยื่อรอบข้อไม่แข็งแรง เส้นเอ็นหย่อนยาน ข้อหลวม ไม่นั่นคง

2. น้ำหนักตัวมากเกินไปหรือโรคอ้วน เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของโรคข้อเข่าเสื่อม ขณะเดินจะมีน้ำหนักตัวที่ลงบริเวณข้อเข่า ข้อเข่าเป็นข้อขนาดใหญ่ ใช้น้ำหนักของร่างกายและใช้ในการเคลื่อนไหวทำกิจกรรมประจำ วัน น้ำหนักตัวเกินหรือความอ้วนมีความสัมพันธ์อย่างมากกับโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่าจะเพิ่มความเสียหายต่อโรคข้อเข่าเสื่อมถึง 4 เท่า หากน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น 0.50 กิโลกรัม จะเกิดแรงที่กระทำต่อข้อเข่าเพิ่ม 1 - 1.50 กิโลกรัม หรือแรงกระทำต่อข้อเข่า 2 - 3 เท่าของน้ำหนักตัว

3. การใช้งาน อิริยาบถ อาชีพที่ต้องยกของหนัก อาชีพที่ต้องเดินหรือยืนนานๆ ท่าทางหรือกิจกรรมประจำ วันที่มีแรงกดต่อข้อเข่ามาก เช่น คุกเข่า นั่งยอง นั่งพับเพียบ ชัดสมาธิ การขึ้น-ลงบันไดบ่อยๆ เป็นต้น

4. ความบกพร่องของส่วนประกอบของข้อ เช่น ข้อเข่าหลวม กล้ามเนื้อต้นขาอ่อนแรง หรือขาโก่งผิดรูป ทำให้น้ำหนักตัวกดลงผ่านผิวข้อเข่าไม่เท่ากัน กระดูกอ่อนด้านที่รับน้ำหนักมากกว่าจะเสื่อมเร็วกว่าปกติ

5. ปัจจัยด้านอาหาร พบว่าโรคข้อเสื่อมเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับการเผาผลาญอาหาร (metabolic disease) โดยเฉพาะหากร่างกายขาดไขมันที่จำเป็น ขาดวิตามินดีและวิตามินเค จึงทำให้เกิดกระดูกอ่อนสึกกร่อน (cartilage degradation) อีกทั้งเซลล์ของร่างกายหรือเซลล์กระดูกผิวข้อถูกทำลายจากสารอนุมูลอิสระ (damaging oxidation หรือ oxidative stress) ซึ่งอาหารที่สามารถป้องกันการทำลายอนุมูลอิสระของเซลล์กระดูกผิวข้อ (antioxidation) ได้แก่ วิตามินเอ วิตามินอี และวิตามินซี (9) 6. กรรมพันธุ์ โดยเฉพาะในครอบครัวที่มี ประวัติเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม โรคนี้ถ่ายทอดทางพันธุกรรมแบบยีนเด่นเป็นพาหะ (autosomal dominant character)

ชนิดของโรคข้อเข่าเสื่อม

1. โรคข้อเข่าเสื่อมปฐมภูมิ (Primary knee osteoarthritis) ไม่มีความผิดปกติมาก่อนแต่สัมพันธ์กับปัจจัย เช่น อายุที่เพิ่มขึ้น ความอ้วนและการใช้งานของข้อเข่า

2. โรคข้อเข่าเสื่อมทุติยภูมิ (Secondary knee osteoarthritis) เกิดจากมีความผิดปกติของกระดูกและข้อแต่กำเนิด ได้รับบาดเจ็บบริเวณผิวข้อ การอักเสบภายในข้อทำให้ข้อไม่มั่นคง

อาการของโรคข้อเข่าเสื่อม

ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีอาการ ดังนี้ (สุวรรณณี สร้อยสงค์และคณะ, 2562)

1. อาการปวดข้อเข่า (knee pain) ปวดเมื่อยข้อเข่า เดินขึ้น-ลงบันได หรือยืนกิจกรรมนานๆ หรือขณะวิ่ง ลักษณะการปวดแบบตื้อๆ (dull pain) ปวดในข้อเข่าทั่วไป อาการปวดจะค่อยเป็นค่อยไป (progressive pain) เป็นการปวดแบบเรื้อรัง (chronic pain) จะปวดมากขึ้นเมื่อเคลื่อนไหว และปวดขณะนอนหลับ (night pain) หรือปวดมากขึ้นเมื่ออากาศเย็นหรือฝนตก

2. อาการข้อฝืด (stiffness) มักมีอาการหลังตื่นนอนตอนเช้า หรือหลังจากนั่งพักนานๆ (after prolong inactivity) หากขยับข้อสักครู่จึงสามารถขยับข้อได้คล่องขึ้น ส่วนใหญ่อาการข้อฝืดไม่เกิน 30 นาที อาการข้อฝืดเกิดขึ้นชั่วคราวในท่าอหรือท่าเหยียดในช่วงแรกเรียกอาการนี้ว่าปรากฏการณ์ข้อฝืด (gelling phenomena) ถ้ามีการอักเสบเรื้อรังร่วมกับการหดตัวของเยื่อหุ้มข้อ เคลื่อนไหวข้อยิ่งลำบากมากขึ้นไม่สามารถลงน้ำหนักได้เต็มที่ ไม่มีการขยับข้อ เนื่องจากปวดข้อทำให้เกิดข้อยึดติดแข็ง (stiffness joint) เกิดข้อผิดรูปและไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ เกิดความพิการของข้อเข่า

3. อาการเข่าบวม (swelling) อาการนี้เป็นๆ หายๆ

4. อาการข้อเข่าอ่อนแรงและไม่มั่นคง (weakness and instability) กล้ามเนื้อรอบเข่าไม่มีแรงและข้อเข่ายึด และกล้ามเนื้อมีความแข็งแรงลดลง ทำให้ข้อมีความมั่นคงและความคล่องตัวลดลง ขณะทำกิจกรรมจะรู้สึกข้อตืดขัด ฝืดแข็ง แก้ไขด้วย strengthening exercise

5. อาการมีเสียงดังในข้อ (crepitus) เกิดเสียงดังกรอบแกรบภายในข้อเข่า โดยเฉพาะขณะเดิน เคลื่อนไหว งอเข่าหรือเหยียดเข่า มีความรุนแรงของโรคน้อยถึงมาก มักเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไปอย่างเรื้อรังจะเกิดขึ้นบริเวณข้อเท่านั้น ไม่พบบริเวณอื่น

6. อาการของข้อเข่าเป็นๆหายๆไม่คงที่ (Fluctuating symptoms) จากสภาพสิ่งแวดล้อม เช่น ความกดอากาศต่ำทำให้อุณหภูมิของอากาศลดลง อากาศเย็นจะทำให้รู้สึกมีอาการปวดเข่ากลับเป็นซ้ำและรุนแรงขึ้น จนสร้างความทุกข์ทรมานหรือ ทางกายแพทย์แผนไทยเรียกว่า “โรคลมจับโปงเข่า” ซึ่งเกิดจากกระดูกอ่อนผิวข้อสึกกร่อน ตัวกระดูกข้อเข่าจึงเสียดสีกัน และปัจจัยที่เกิดจากความตึงเครียดของอารมณ์และร่างกาย เช่น ความเครียด ความวิตกกังวล ความเหนื่อยล้า และความเจ็บป่วยทำให้เกิดอาการปวดเข่าขึ้น

การประเมินภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม

พยาบาลสามารถประเมินภาวะสุขภาพ ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม ได้ดังนี้

1. การซักประวัติและตรวจร่างกาย ผู้สูงอายุ โรคข้อเข่าเสื่อม ได้แก่

1.1 ซักประวัติอาการปวดข้อเข่า (knee pain) ข้อฝืด (stiffness) โดยเฉพาะข้อฝืดตอนเช้าเป็นเวลานาน บางรายข้อฝืดนาน 30 นาที จึงสามารถลุกจากที่นอนได้ มีอาการเข่าบวม (swelling) แดง ร้อน กดเจ็บบริเวณข้อเข่า (knee tenderness) มีเสียงในข้อเข่า (cracking or clicking) เคลื่อนไหวข้อลำบาก (limitation of joint motion)

1.2 ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง เพื่อประเมิน ค่าดัชนีมวลกาย (body mass index:) อ้วนหรือภาวะโภชนาการเกิน BMI ≥ 23 kg/m² หรืออ้วนลงพุง พบในผู้ชายมีเส้นรอบเอวมากกว่า 90 เซนติเมตร ส่วนผู้หญิงมีเส้นรอบเอวมากกว่า 80 เซนติเมตร ภาวะโภชนาการเกินหรืออ้วนลงพุง เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อโรคข้อเข่าเสื่อม และเป็นวงจรอันตรายที่ทำให้ผู้สูงอายุเกิดอาการปวดข้อและเกิดแรงกดต่อข้อเข่าอย่างต่อเนื่อง

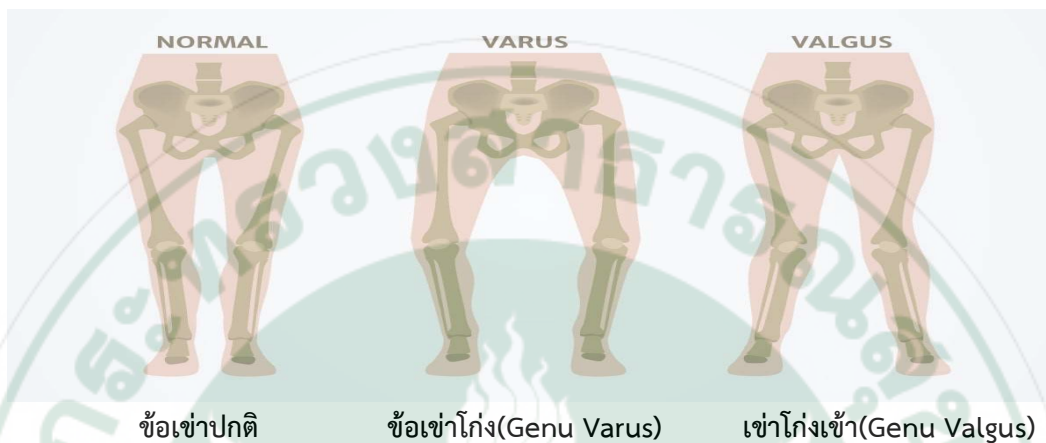
1.3 สังเกตท่าทางการเดิน การทรงตัวและการตรวจข้อเข่าด้วยดูขนาด รูปร่างของข้อเข่าและกระดูกสะบ้าอยู่ตรงแนวกึ่งกลางเข่ามีรอยหวัดด้านข้าง และมีการบวมของกระดูกสะบ้าและกล้ามเนื้อต้นขา (quadriceps muscle) เปรียบเทียบความสมมาตรของเข่าทั้งสองข้างและข้อเข่าผิดปกติ ได้แก่ ขาโก่งออกด้านนอกเท้าทั้งสองข้างชิดกัน (Bow-legs หรือ genu varus/genu rarum) ขาโก่งเข้าชิดหรือชนกันแต่เท้าทั้งสองข้างเกห่างออกจากกัน (Knockknees หรือ genu valgus) การตรวจพิสัยการเหยียดงอ (range of motion: ROM) ของข้อเข่าสองข้างในท่าเหยียด ท่างอ ท่าหุบเข่า ท่ากางออกและท่าหมุน

2. ประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม โดยใช้แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมแบบ Oxford knee score ซึ่งประเมินอาการ ผู้ป่วย 12 ข้อ ในช่วง เวลา 1 เดือน ดังนี้

- (1) ลักษณะ อาการเจ็บปวดเข่าของท่าน
- (2) ปัญหาเรื่องเข่าในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองหรือไม่ เช่นการยืนอาบน้ำเป็นต้น
- (3) ท่านมีปัญหาเรื่องเข่า เมื่อก้าวขึ้นลงรถหรือรถประจำทางหรือไม่
- (4) ระยะเวลาที่ท่านเดินได้มากที่สุดก่อนที่ท่านจะมีอาการปวดเข่า
- (5) หลังรับประทานอาหารเสร็จ ในขณะที่ลุกจากเก้าอี้ นั่ง เข่าของท่านมีอาการอย่างไร
- (6) ท่านต้องเดินโยกตัว (เดินกระเผลกกระเผลก) เพราะอาการที่เกิดจากเข่าของท่านหรือไม่
- (7) ท่านสามารถนั่งลงคุกเข่าและลุกขึ้นได้หรือไม่
- (8) ท่านมีปัญหาปวดเข่าในขณะที่นอนกลางคืนหรือไม่
- (9) ในขณะที่คุณทำงาน/ทำงานบ้านท่านมีอาการปวดเข่าหรือไม่
- (10) ท่านเคยมีความรู้สึกว้าวุ่นหรือเหนื่อยล้าหรือหมดแรงทันทีจนตัวทรุดลง
- (11) ท่านสามารถ ไปซื้อของใช้ต่างๆได้ด้วยตัวท่านเอง
- (12) ท่านสามารถ เดินลงบันไดได้หรือไม่ คะแนน 0 - 4 และสามารถแปลคะแนนความรุนแรง

ตารางที่ 1 การแปลผลคะแนนการประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมแบบ Oxford knee score การให้คะแนนสำหรับประเมิน

คะแนนรวมที่ได้ 0 ถึง 9	มีข้อบ่งชี้ : เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ระดับรุนแรง ควรได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญกระดูกและข้อทันที
คะแนนรวมที่ได้ 20 ถึง 29	มีข้อบ่งชี้ : มีอาการโรคข้อเข่าเสื่อมระดับปานกลาง ควรปรึกษาศัลยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญกระดูกและข้อเพื่อรับการตรวจรักษา เอกซเรย์ ข้อเข่า และประเมินอาการของโรค
คะแนนรวมที่ได้ 30 ถึง 39	มีข้อบ่งชี้ : พบเริ่มมีอาการของโรคข้อเข่าเสื่อมควรได้รับคำ แนะนำ จากศัลยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญกระดูกและข้อเรื่องการออกกำลังกาย ล้างกายอย่างเหมาะสม การควบคุมน้ำหนักเพื่อไม่ให้อ้วน หลีกเลี่ยงท่าหรือกิจกรรมที่จะทำให้เกิดอาการ และความรุนแรงของโรคมักขึ้น และการประเมินระดับอาการของโรค
คะแนนรวมที่ได้ 40 ถึง 48	ยังไม่พบอาการผิดปกติ แต่ควรตรวจร่างกายเป็นประจำ ทุกปี



ภาพที่ 5 แสดงข้อเข่าปกติและข้อเข่าผิดปกติ 2 แบบขาโก่งออกด้านนอกและขาโก่งเข้า เท่าทั้ง 2 ข้างเกห่าง
ที่มา: สุวรรณิ สร้อยสงค์และคณะ (2562)

ระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมจากภาพถ่ายรังสี

แบ่งเป็น 4 ระดับ

ระดับที่ 1. มีการงอกของกระดูกใหม่จำนวนน้อย

ระดับที่ 2. มีการงอกของกระดูกใหม่จำนวนมากและในอัตราเพิ่มขึ้น

ระดับที่ 3. เกิดภาวะช่องว่างของข้อแคบลง

ระดับที่ 4. ช่องว่างระหว่างข้อแคบมากพร้อมกับการเสื่อมของเนื้อกระดูกใต้ผิวกระดูกอ่อน

Kellgren-Lawrence (KL) grading scale

	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	
CLASSIFICATION	Normal	Doubtful	Mild	Moderate	Severe
DESCRIPTION	No features of OA	Minute osteophyte: doubtful significance	Definite osteophyte: normal joint space	Moderate joint space reduction	Joint space greatly reduced: subchondral sclerosis

ภาพที่ 6 ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม

ที่มา: นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล (2566)

การวินิจฉัยโรคข้อเข่าเสื่อม

1. การซักประวัติ เกี่ยวกับประวัติอาการปวดข้อ ความรุนแรงตำแหน่งที่ปวด และประวัติเกี่ยวกับการได้รับบาดเจ็บบริเวณข้อ ประวัติครอบครัวเกี่ยวกับโรคข้อเสื่อม อาชีพ งานที่ทำ

2. การตรวจร่างกาย ตรวจลักษณะการบวมของข้อ การกดเจ็บ การเคลื่อนไหวข้อ กล้ามเนื้อรอบข้อ ลักษณะการเดินที่ผิดปกติกรณีข้อเข่า

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

3.1. การถ่ายภาพเอ็กซเรย์ จะพบสิ่งผิดปกติดังนี้

- ช่องข้อเข่าแคบลง (Narrow of joint space)

- กระดูกงอกตามขอบข้อ (Osteophyte, marginal exostosis)

- เกิดโพรงในเนื้อกระดูก (Bone cyst)
- เนื้อกระดูกใต้ผิวหน้าเป็นหย่อมๆ (Subchondral bone sclerosis)

3.2 การตรวจน้ำไขข้อพบเม็ดเลือดขาวสูงแต่ไม่เกิน 2,000 เซลล์/มม.

3.3 อัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดง (ESR) สูงไม่มากนัก (ค่าปกติผู้ชาย 0-15 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ผู้หญิง 0-20 มิลลิเมตร/ชั่วโมง)

ซึ่งลักษณะที่พบนี้อาจพบได้ในข้อเข่าของผู้สูงอายุปกติทั่วไป ดังนั้นการจะบอกว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมหรือไม่ โดยส่วนใหญ่แล้วแพทย์สามารถบอกได้จากประวัติของความเจ็บป่วย อาการและอาการแสดงที่เป็นอยู่ การตรวจร่างกายโดยไม่จำเป็นต้องเอ็กซเรย์

การรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม

การรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมแบ่งเป็น 2 วิธี ดังนี้ (สุวรรณณี สร้อยสงค์และคณะ, 2562)

1. การรักษาด้วยยา (Pharmacological treatment) ยาที่ใช้รักษาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1.1 กลุ่มยาที่ควบคุมอาการของโรค (symptom-modifying drugs) ได้แก่

(1) ยาบรรเทาปวด และลดไข้ ได้แก่ (paracetamol) หรืออะเซตามิโนเฟน (acetaminophen)

(2) กลุ่มยาด้านการอักเสบที่ไม่ใช่ สเตียรอยด์ (Nonsteroidal anti-inflammatory drugs)

ได้แก่ยา Ibuprofen, Loxoprofen, Pyroxicam

(3) Tramadol เมื่อให้ยาพาราเซตามอลและ NSAIDs ไม่ได้ผล

(4) ยาฉีดเข้าข้อ(Intra-articular injection) เช่น Triamcinolone, Hydrocortisone

1.2 กลุ่มยาที่ปรับเปลี่ยนและชะลอการเสื่อมของกระดูกอ่อน (structural modifying drugs) เป็น

การชะลอการดำเนินโรคข้อเข่าเสื่อมได้แก่ ยาคอนดรอยตินซัลเฟต (Chondroitin sulfate) กลูโคซามีนซัลเฟต (glucosamine sulfate) เพื่อช่วยสังเคราะห์มวลสารในกระดูกอ่อน (matrix) ช่วยซ่อมแซมกระดูกอ่อนเพิ่มน้ำหล่อเลี้ยงข้อ และสามารถทำให้กระดูกอ่อนทำงานดีขึ้นหากมีอาการของโรครุนแรง

2. การผ่าตัด เพื่อแก้ไขพยาธิสภาพหรือจะผ่าตัดแบบใด ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค และแนวการรักษาของแพทย์ เช่น การผ่าตัดปรับแนวกระดูก การผ่าตัดข้อเข่าเทียมบางส่วน (Partial knee replacement) การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าแบบทั้งหมด (Total knee replacement) เป็นต้น

การรักษาโดยการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม สามารถแบ่งออกตามข้อบ่งชี้ ดังนี้

1. การส่องกล้องล้าง (Arthroscopic debridement) แพทย์จะพิจารณาใช้ในรายที่การเสื่อมของข้อเข่ายังไม่มาก (ที่สำคัญคือ ขาของผู้ป่วยต้องยังไม่โก่ง) และโดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการเข่าล็อก เวลางอเข่าแล้วรู้สึกติดขัดมาก หรือสงสัยว่าหมอนรองกระดูกแตก เป็นต้น

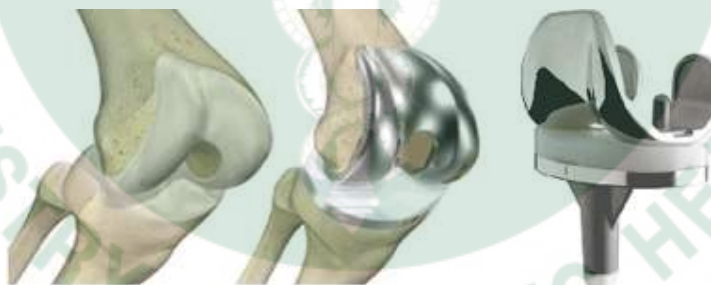
2. การผ่าตัดเปลี่ยนแนวกระดูก (Osteotomy) จะใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการเข่าโก่งเล็กน้อย ซึ่งแพทย์จะทำการผ่าตัดและปรับให้กระดูกเอียงกลับมาในทิศทางตรงกันข้าม เพื่อลดแรงผ่านข้อด้านที่มีการสึกมากกว่า โดยจำเป็นต้องใส่เหล็กตามเข้าไป เหมาะกับผู้ป่วยที่อายุน้อยและเข่ายังไม่เสื่อมมาก ที่สำคัญคือ เข่าต้องเสื่อมเพียงด้านเดียว (อาจเป็นด้านในหรือด้านนอกของเข่าก็ได้) อีกด้านหนึ่งต้องยังดีอยู่ ถ้าเข่าเสื่อมทั้ง 2 ด้าน หรือลุกลามเสื่อมมากๆ จะไม่สามารถผ่าตัดด้วยวิธีนี้ได้ ข้อเสียของการผ่าตัดด้วยวิธีนี้คือ ผู้ป่วยอาจจะเดินลงน้ำหนักได้ช้า คือ ต้องรอหลายสัปดาห์ถึงจะให้ลงน้ำหนักได้เต็มที่ และจะใช้เวลานานหลังผ่าตัดจึงจะหายปวด ส่วนข้อดีคือ ยังไม่ต้องใส่ข้อเทียมในเข่า และสามารถเก็บเนื้อกระดูกเดิมของคนไข้เอาไว้ได้อยู่

3. การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมเพียงส่วนเดียว (Unicompartment Knee Arthroplasty: UKA) หมายถึง การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียมเพียงส่วนในส่วนหนึ่งของข้อ ซึ่งมักจะเป็นการเปลี่ยนด้านในของข้อเข่า เหมาะกับผู้ป่วยที่เข่ายังโค้งไม่มาก และอีกด้านหนึ่งของเข่ายังดีและลูกสะบ้าก็ยังไม่เสื่อม ข้อดีคือ แผลผ่าตัดจะมีขนาดเล็ก หลังผ่าตัดเจ็บไม่มาก สามารถที่จะลงน้ำหนักเดินได้ภายใน 1-2 วัน ทำให้ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลและกลับไปทำงานได้เร็ว

4. การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งหมด (Total Knee Arthroplasty: TKA) เหมาะกับผู้สูงอายุที่มีอาการปวดข้อเข่ามากและสูญเสียความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันอย่างปกติ โดยทั่วไปนิยมทำในผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีข้อผิดรูปมาก มีการเดินผิดปกติ ปวดข้อเข่ามาก และสูญเสียความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวัน ส่วนข้อบ่งชี้รอง ประกอบด้วยมีความพิการผิดรูปมาก เช่น มีข้อเข่าโก่ง (Bow Leg) หรือข้อเข่าฉิ่ง (Knock Knee) หรือมีข้อติดผิดรูปในท่างอ (Flexion Contracture)

4.1 ข้อเข่าเทียมชนิดแผ่นรองรับน้ำหนักหมุนไม่ได้ (Fixed Bearing Knee) เป็นผิวข้อเข่าเทียมที่ถูกใช้ผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อเข่าเทียมให้กับผู้ป่วยทั่วโลก มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน ช่วยให้ผู้ป่วยหายปวดและสามารถใช้งานข้อเข่าได้เป็นอย่างดี

4.2 ข้อเข่าเทียมชนิดแผ่นรองรับน้ำหนักสามารถหมุนได้ ช่วยลดแรงกดขณะที่ผู้ป่วยใช้งานข้อเข่า ในลักษณะการงอเข่ามากๆ



ภาพที่ 7 ข้อเข่าเทียมชนิดแผ่นรองรับน้ำหนักหมุนไม่ได้ (Fixed Bearing Knee)

ที่มา : นพ.วิโรจน์ กวินวงศ์โกวิท (2559)



ภาพที่ 8 ข้อเข่าเทียมชนิดแผ่นรองรับน้ำหนักสามารถหมุนได้

ที่มา : นพ.วิโรจน์ กวินวงศ์โกวิท (2559)

วัตถุประสงค์ของการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม มีวัตถุประสงค์ เพื่อบรรเทาอาการปวด แก้ไขความพิการ เพิ่มความสามารถในการเคลื่อนไหวมากกว่าเดิมที่ เดินได้ในระยะสั้นๆ รวมทั้งเพิ่มความมั่นคงในการเคลื่อนไหวของข้อเข่าให้มากขึ้นด้วย

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

1. มีภาวะเสื่อมของข้อเข่า (Osteoarthritis of the knee) ทั้งชนิดปฐมภูมิ (primary osteoarthritis) คือผู้ที่ข้อเสื่อมที่เกิดขึ้นเองโดยไม่มีโรค หรือความผิดปกติของข้อมาก่อน และชนิดทุติยภูมิ (secondary osteoarthritis) คือ ผู้ที่ข้อเสื่อมเกิดขึ้นโดยมีโรค หรือความผิดปกติของข้อนั้นเป็นสาเหตุมาก่อน ในระยะท้ายมีอาการปวดเข่ามาก เมื่อเคลื่อนไหวจะเจ็บปวดมากขึ้น จนทำให้ไม่สามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้ปกติ
2. ข้อเข่าที่มีพยาธิสภาพไม่สนองต่อการรักษาทั่วไป การรับประทานยา การให้เข้าได้พัก การประคบด้วยความร้อน และการบริหารกล้ามเนื้อต้นขาไม่ทำให้ดีขึ้น เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ (conservative treatment) อย่างครบถ้วนแล้วไม่ได้ผล เช่น การลดน้ำหนัก การออกกำลังกายบริเวณกล้ามเนื้อต้นขา การรักษาด้วยยาต้านการอักเสบ เป็นต้น
3. มีอาการปวดรุนแรง ข้อเข่าบวม และหดรั้ง ทำให้โครงสร้างของข้อเสียหายไม่สามารถงอ และเหยียดข้อได้ มีอาการปวดขณะเดินลงน้ำหนัก และการทรงตัวเสียไป
4. ผู้ป่วยที่มีความพิการผิดรูปของข้อเข่าที่เสื่อม เช่น ข้อเข่าติดในท่างอ ข้อเข่าโก่ง หรือขาเกอย่างมาก ถ่ายภาพรังสีพบความเสื่อม หรือสึกกร่อนของข้อเข่าขั้นรุนแรง หากไม่ให้การรักษาด้วยการผ่าตัด อาจทำให้ความผิดรูปนั้นเป็นมาก จนทำให้การผ่าตัดมีความยากลำบาก และไม่ได้ผลดี
5. มีความล้มเหลวในการทำผ่าตัดมาแล้วหนึ่งครั้ง หรือมากกว่า ผู้ป่วยยังมีการปวดอยู่ เคลื่อนไหวไม่สะดวก ข้อไม่มีความมั่นคง
6. ผิวข้อกระดูกมาก อาจเกิดจากกระดูกหักภายในข้อ หรือกระดูกขาดเลือดมาเลี้ยงทำให้มีกระดูกตาย

ข้อห้ามในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

1. มีการติดเชื้ออักเสบรุนแรงบริเวณข้อเข่า
2. มีแหล่งที่ติดเชื้ออักเสบเฉียบพลันในบริเวณอวัยวะส่วนอื่น ที่ไม่สามารถควบคุมรักษาได้
3. มีการขาดหายไปของ extensor mechanism เช่น มีการขาดหายของเส้นเอ็นกระดูกสะบ้า หรือมีการออกแรงของกล้ามเนื้อ quadriceps
4. มีเข่างอแอ่นไปทางด้านหลัง (recurvatum knee)
5. ผู้ป่วยที่ได้รับการเชื่อมข้อเข่าแล้วจนเข่าเชื่อมติดดี ไม่มีอาการเจ็บปวดต้องการเคลื่อนไหวข้อเข่าอีก
6. มีอาการทางระบบประสาท การรับความรู้สึกเสียไป
7. ผู้ที่ไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล
8. คนที่อ้วนมากๆ การใส่ข้อเข่าเทียมมักจะได้ผล และมีความลำบากในการทำกายภาพบำบัด

ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด (Complications) (กิริติ เจริญชลวานิช, 2556)

1. การติดเชื้อ อาจเกิดบริเวณแผลผ่าตัดหรือรอบๆ ผิววัสดุในข้อ เกิดได้ทั้งขณะพักในโรงพยาบาลหรือกลับบ้านไปแล้ว และอาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัดแล้วเป็นปี หากติดเชื้อเล็กน้อยบริเวณแผล รักษาโดยให้ยาฆ่าเชื้อ แต่หากติดเชื้อมากและลามไปในข้อเข่าอาจจะต้องผ่าตัดเพื่อเอาวัสดุออก และระวังเรื่องการติดเชื้อตามร่างกายส่วนอื่นๆ ด้วยเพราะเชื้อสามารถแพร่เข้าสู่บริเวณข้อเข่าที่ผ่าตัดได้
2. เกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำขา เป็นอาการแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในการผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อเทียม ซึ่งอันตรายถึงชีวิตหากลิ่มเลือดนั้นไหลมายังบริเวณปอด แพทย์จะแนะนำให้ยกขาสูงเป็นช่วงๆ และกระดกปลายเท้า ขยับขาที่อ่อนล้าเพื่อเพิ่มการไหลเวียน ใส่ถุงเท้ากระชับและให้ยาลดการแข็งตัวของเลือด

3. วัสดุผิวข้อเทียมที่ใส่มีปัญหา แม้จะใช้วัสดุที่ดีที่สุดและเทคนิคการผ่าตัดที่ดีที่สุด ผิววัสดุก็อาจจะเสื่อมและหลวมได้ และถึงแม้ว่าคนไข้โดยเฉลี่ยจะงอเข้าได้ 115 องศาหลังผ่าตัด คนไข้บางรายอาจงอเข้าไม่ได้มาก โดยเฉพาะคนที่งอได้น้อยมากอยู่แล้วในช่วงก่อนผ่าตัด

4. ปวดเข่าหลังผ่า มีคนไข้ส่วนน้อยที่อาจปวดเข่าหลังจากผ่าตัดไปแล้ว โดยส่วนใหญ่จะพบว่าอาการเจ็บปวดลดลงไปมากหลังจากผ่าตัด

5. การบาดเจ็บของหลอดเลือดและเส้นประสาท (neurovascular injury) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง แม้ว่าจะพบได้น้อยมีผลให้ผู้ป่วยอาจสูญเสียขา หรือพิการได้ การบาดเจ็บของเส้นประสาท peroneal พบได้บ่อยที่สุด เมื่อตรวจพบควรรีบคลาย compressive dressing ออก แล้วจัดเข้าให้อยู่ในท่าองศาประมาณ ร้อยละ 50 ของผู้ป่วยจะมีอาการฟื้นคืนได้ของเส้นประสาทอย่างสมบูรณ์

6. ข้อไม่มั่นคง (joint instability) หรือข้อเทียมหลวมหรือหลุด

การฟื้นฟูสภาพร่างกายหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

การกระตุ้นให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมต่างๆ ออกกำลังกายกล้ามเนื้อขาอย่างต่อเนื่อง โดยทำตามวิธีการบริหารกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่าแบบที่ทำได้ง่ายๆ อย่างน้อย 2 เดือน ดังนี้

วิธีบริหารท่าที่ 1

นั่งบนเก้าอี้โดยให้ข้อพับของข้อเข่าชิดกับขอบเก้าอี้ เหยียดข้อเข่าตรง (ไม่ต้องกระดกเท้าขึ้น) และเกร็งกล้ามเนื้อขาเหยียดตรงค้างไว้เป็นเวลาประมาณ 10 วินาที (นับเลข 1 ถึงเลข 10) หลังจากนั้นให้คลายและงอข้อเข่าลงให้เท้าวางกับพื้น การปฏิบัติเช่นนี้ถือว่าการบริหารกล้ามเนื้อ 1 ครั้ง ปฏิบัติซ้ำให้ได้วันละตั้งแต่ 100 ถึง 200 ครั้ง โดยไม่จำเป็นต้องบริหารติดต่อกัน อาจเลือกเวลาที่ว่าง เช่นเวลาที่นั่งดูโทรทัศน์ เป็นต้น



ภาพที่ 9 แสดงการบริหารกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่าขณะนั่ง

ที่มา: ศูนย์รวมความรู้และเทคโนโลยีการผ่าตัดข้อเข่า ข้อสะโพก OrthoChula (2556)

วิธีบริหารท่าที่ 2

นอนราบบนเตียง เกร็งกล้ามเนื้อขาเหยียดตรงกดให้ข้อพับด้านหลังข้อเข่าต่ำลง จนกดกับที่นอน และเกร็งค้างไว้เป็นเวลาประมาณ 10 วินาที (นับเลข 1 ถึงเลข 10) หลังจากนั้นให้คลาย การปฏิบัติเช่นนี้ถือว่าการบริหารกล้ามเนื้อ 1 ครั้ง ทำซ้ำเหมือนกับการบริหารชนิดแรก เป็นจำนวนวันละ 100 ถึง 200 ครั้ง



ภาพที่ 10 แสดงการบริหารกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่าขณะนอน และเกร็งกดข้อเข่าลง

ที่มา: ศูนย์รวมความรู้และเทคโนโลยีการผ่าตัดข้อเข่า ข้อสะโพก OrthoChula (2556)

วิธีบริหารท่าที่ 3

นอนราบบนเตียง เกร็งกล้ามเนื้อขาเหยียดตรงพร้อมกับยกขาทั้งขาขึ้นสูงประมาณ 30 เซนติเมตร และเกร็งค้างไว้เป็นเวลาประมาณ 10 วินาที (นับเลข 1 ถึงเลข 10) หลังจากนั้นให้วางขาลง การปฏิบัติเช่นนี้ถือว่า

เป็นการบริหารกล้ามเนื้อ 1 ครั้ง ทำซ้ำเหมือนกับการบริหารชนิดแรก เป็นจำนวนวันละ 50 ครั้ง (จำนวนครั้งทำน้อยกว่าวิธีอื่น เนื่องจากทำได้ยากกว่า)



ภาพที่ 11 แสดงการบริหารกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่าขณะนอน และยกทั้งขาขึ้น

ที่มา: ศูนย์รวมความรู้และเทคโนโลยีการผ่าตัดข้อเข่า ข้อสะโพก OrthoChula (2556)

วิธีบริหารท่าที่ 4

กล้ามเนื้อข้อเข่า การบริหารกล้ามเนื้อกลุ่มนี้ ถือเป็นการฝึกงอข้อเข่าไปในตัวด้วย จึงมีประโยชน์ 2 ต่อ สมควรที่ผู้ป่วยทำการบริหารควบคู่กับการบริหารกล้ามเนื้อต้นขาเหยียดข้อเข่า โดยสามารถทำได้ง่าย ๆ ในท่านอนหงายบนเตียง แล้วงอข้อเข่าลากเท้าเข้ามาหาตัว ทำซ้ำๆและให้ข้อเข่าให้ได้มากที่สุด ทำซ้ำได้ วันละ 30 ถึง 50 ครั้ง



ภาพที่ 12 แสดงการบริหารกล้ามเนื้อข้อเข่า

ที่มา: ศูนย์รวมความรู้และเทคโนโลยีการผ่าตัดข้อเข่า ข้อสะโพก OrthoChula (2556)

วิธีบริหารท่าที่ 5

เป็นการบริหารกล้ามเนื้อที่ช่วยให้เดินตัวไม่เอียงซ้าย ขวา เหมือนขณะก่อนการผ่าตัดที่มักเกิดในผู้ป่วยเข่าโก่ง เมื่อบริหารกล้ามเนื้อกลุ่มนี้ได้ดี จะช่วยให้ผู้ป่วยเดินตัวตรงขึ้น โดยสามารถทำได้ง่าย ๆ ในท่านอนตะแคงบนเตียงกางขาออกจากตัวพอประมาณ เกร็งค้างไว้ 10 วินาที ทำซ้ำ ๆ ได้วันละ 30



ภาพที่ 13 แสดงการบริหารกล้ามเนื้อกางข้อสะโพก

ที่มา: ศูนย์รวมความรู้และเทคโนโลยีการผ่าตัดข้อเข่า ข้อสะโพก OrthoChula (2556)

การบริหารกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่า ไม่ควรทำมากหรือทำอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะตั้งแต่หลังการผ่าตัดใหม่ ๆ เพราะอาจทำให้ข้อเข่าระบม และเกิดอาการปวดขึ้นมาได้ ดังนั้น ก่อนถึงสัปดาห์ที่ 6 จึงควรบริหารกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่าพอประมาณ คือหากมีอาการปวดก็ควรหยุดพัก ประคบด้วย แผ่นเย็น แต่หลังจาก 6 สัปดาห์ไปแล้ว จึงบริหารกล้ามเนื้อแบบเต็มที่ ได้ หลังจาก 6 สัปดาห์ ผู้ป่วยควรฝึกบริหารกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่าอย่างนุ่มนวล และสม่ำเสมอ

2. ภาวะโรคแทรกซ้อนหลายระบบ (Multiple Organs Dysfunction Syndrome: MODS)

กลไกทางพยาธิวิทยาที่แน่นอนของ MODS นั้นซับซ้อน เนื่องจากมีส่วนเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัยของการเกิดและความเสี่ยงโรคทางพันธุกรรมกับการตอบสนองการบาดเจ็บหลังผ่าตัดที่มากขึ้น อาจเกิดหลังจากการติดเชื้อในกระแสเลือด การบาดเจ็บ ไฟไหม้ และเลือดไหลเวียนไม่ดี ซึ่งนำไปสู่การปลดปล่อยตัวกลางภูมิคุ้มกันหลายตัวในกระแสเลือด ซึ่งเป็นการครั้งแรกในกระบวนการ MODS ขณะที่เหตุการณ์รอง เช่น การติดเชื้อแบคทีเรียและการผ่าตัด อาจเป็นจุดเริ่มต้นของโแบบสองรูปแบบของ MODS การพัฒนาของ MODS หลังการบาดเจ็บนั้นเชื่อกันว่าเกิดจากหลายปัจจัย ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการบาดเจ็บ ในรายกรณีศึกษาผู้ป่วยมีโรคร่วมเดิม ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ซึ่งคาดว่าอาจเป็นปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันที่ผิดปกติที่มีความสำคัญสูงสุดในพยาธิสรีรวิทยาของ MODS จึงได้เรียบเรียงลำดับความสำคัญของภาวะโรคแทรกซ้อนหลายระบบที่เกิดขึ้นหลังการผ่าตัด และโรคร่วมเดิมของกรณีศึกษา

2.1 ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Heart failure)

ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน หรือภาวะหัวใจวายเฉียบพลัน (Acute Heart Failure: AHF) พบได้ในทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้สูงอายุ แต่สาเหตุของการเกิดจะแตกต่างกันไปในภาพรวมพบความชุกของภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันได้ร้อยละ 2 – 3 ของประชากรทั้งหมดแต่หากอายุมากกว่า 70 ปีขึ้นไป จะพบความชุกของภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันร้อยละ 20 – 30 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของปัจจัยเสี่ยงโรคหัวใจและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันยังเป็นภาวะที่มีอัตราการตายสูงเฉลี่ยราวร้อยละ 10 ต่อปี จากการศึกษาของประเทศไทยพบการศึกษาของ Thai Acute Decompensated Heart Failure National Registry (2010) พบว่าประชากรไทยมีแนวโน้มของการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันเมื่ออายุ 65 ปี พบอาการของโรครุนแรงกว่าในประเทศแถบยุโรปและสหรัฐอเมริกา (Mebazaa, Yilmaz & Levy, 2015)

ภาวะหัวใจล้มเหลว หรือ ภาวะหัวใจวาย (Heart failure) คือภาวะที่หัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆทั่วร่างกายได้อย่างพอเพียง ส่งผลให้เกิดอาการที่สำคัญ คืออาการเหนื่อยภาวะนี้เป็นผลมาจากความเป็นโรคต่างๆ อาการมีทั้งชนิดที่เกิดขึ้นเฉียบพลันและแบบค่อยเป็นค่อยไปหรือเรื้อรัง และอาจมีปัจจัยส่งเสริมต่างๆ ที่ทำให้อาการกำเริบขึ้นมาได้ คือต้องรักษาภาวะของหัวใจวายและรักษาโรคที่เป็นสาเหตุรวมถึงกำจัดปัจจัยส่งเสริมต่างๆ แบ่งได้หลายชนิด โดยแบ่งตามระยะเวลาที่มีอาการได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute heart failure) เป็นภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีอาการเกิดขึ้นใหม่อย่างรวดเร็ว หรือมีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีอาการคงที่แต่กลับแย่ลงในเวลาไม่นาน
2. ภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง (Chronic heart failure) พบในผู้ป่วยที่เคยได้รับการวินิจฉัยมีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันมาก่อนหรือไม่ก็ได้ แต่ในขณะที่ทำการวินิจฉัยผู้ป่วยมีอาการของภาวะหัวใจล้มเหลวและ/หรือมีการทำงานที่ผิดปกติไปของหัวใจคงอยู่เป็นเวลานาน

พยาธิสรีรวิทยา

พยาธิสรีรวิทยาของภาวะหัวใจล้มเหลวได้มีการสมมติฐานไว้หลายสมมติฐาน (Gardetto, Greaney & Arai, 2015) ได้แก่

1. ภาวะที่เกิดจากความผิดปกติของการขับเกลือและน้ำ (edematous disorder) ทำให้เกิดการคั่งของน้ำและเกลือ
2. ภาวะที่เกิดจากความผิดปกติทางการไหลเวียนโลหิต (hemodynamic disorder)

ทำให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือดและการเพิ่มขึ้นของระบบการต้านทานของหลอดเลือด (systemic vascular resistance) และการลดลงของปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจ (cardiac output)

3. ภาวะที่เกิดจากความผิดปกติทางระบบประสาทและฮอร์โมน (neurohormonal disorder) เกิดการกระตุ้น renin-angiotensin-aldosterone system และ sympathetic system

4. ภาวะที่มีการอักเสบเรื้อรัง (inflammatory syndrome) เนื่องจากมีการเพิ่มขึ้นของระดับ inflammatory cytokines ในกระแสเลือดและในเนื้อเยื่อ เช่น tumor necrotic factors (TNF), interleukin-1 (IL-1) – ภาวะที่มีความผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจ (myocardial disease) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของขนาดและการทำงานของหัวใจ (cardiac remodeling)

ภาวะหัวใจล้มเหลวไม่สามารถอธิบายด้วยกลไกอย่างใดอย่างหนึ่งได้ แต่เป็นภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นแบบอาการที่แยงลง (progressive disease) มีปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหัวใจ เกิดอาการและอาการแสดงจนถึงเสียชีวิต โดยการเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นเมื่อมีความผิดปกติ (index events) ที่ทำให้เกิดการสูญเสียกล้ามเนื้อหัวใจ โดยอาจเกิดขึ้นแบบเฉียบพลันเช่น กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (acute myocardial infarction) หรือเกิดแบบช้าและเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ (chronic progressive course) เช่น กล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติจากโรคทางพันธุกรรม โรคหัวใจรั่วที่ทำให้หัวใจมีขนาดใหญ่ขึ้น จากการมีปริมาณเลือดในหัวใจมากเกินไป (hemodynamic load) เป็นระยะเวลานาน ทำให้การทำงานของหัวใจลดลง ร่างกายจะมีกระบวนการที่พยายามรักษาปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงร่างกายเรียกว่า compensatory mechanism โดยมีการกระตุ้นระบบประสาทและฮอร์โมน (neurohormonal system) 4 ระบบที่สำคัญ คือ ระบบประสาทซิมพาเทติก (sympathetic system) และระบบ renin angiotensin aldosterone system โดยในระยะแรกจะช่วยรักษาระดับปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจจากการเพิ่มปริมาณพลาสมา (plasma volume) เพิ่มการบีบตัวของหัวใจและเพิ่มระดับความดันโลหิตจากการหดตัวของหลอดเลือด (vasoconstriction) ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยไม่มีอาการหัวใจล้มเหลว แต่ในระยะยาวจะทำให้เกิดภาวะหัวใจโตและมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจนถึงระดับโมเลกุล (cardiac remodeling) ทำให้การทำงานของหัวใจลดลงอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงของหัวใจล้มเหลว ถึงแม้ว่าในขณะที่พักจะมีการสูบฉีดเลือดของหัวใจเป็นปกติ แต่เมื่อร่างกายมีการออกแรงเพิ่มขึ้น การสูบฉีดเลือดจากหัวใจกลับไม่สามารถเพิ่มตามได้ ทำให้สัดส่วนของเลือดที่ออกจากหัวใจไม่เป็นปกติ นอกจากนี้ความผิดปกติของหลอดเลือดแดงและกล้ามเนื้อหัวใจที่มี ความแข็งตัวเพิ่มขึ้นยังทำให้หัวใจมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเลือดที่เข้าสู่หัวใจเพิ่มขึ้น เลือดกลับเข้าสู่หัวใจเพิ่มมากขึ้น

อาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลว (รังสฤษฏ์ กาญจนระวีชัย และ อรินทยา พรหมนิธิกุล, 2556) มีอาการดังนี้

1. อาการเหนื่อย (dyspnea) หายใจลำบากและสะดุ้งตื่นขณะนอนหลับ (paroxysmal nocturnal dyspnea: PND) หอบเหนื่อยขณะนอนราบ เป็นอาการสำคัญของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว
2. อาการบวมในบริเวณที่เป็นระยางส่วนล่างของร่างกาย (dependent part) เช่นเท้า ขา เป็นลักษณะ บวม กดบุ๋ม
3. อ่อนเพลีย (fatigue) เนื่องจากการที่มีเลือดไปเลี้ยงร่างกายลดลง ทำให้สมรรถภาพของร่างกายลดลง
4. แน่นท้อง ท้องอืด เนื่องจากตับโต หรือจากเลือดคั่งในตับ (hepatic congestion) มีน้ำในช่องท้อง (ascites) อาจพบอาการคลื่นไส้เบื่ออาหารร่วมด้วย

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว

1. การทำงานที่ผิดปกติของหัวใจ อาจผิดปกติที่โครงสร้างหรือการทำงานที่ ส่งผลให้หัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงร่างกายและรับเลือดกลับเข้าสู่หัวใจได้ตามปกติ มักพบในผู้ป่วยที่เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เช่น การมีชั้นไขมันเพิ่มขึ้นในหลอดเลือดหัวใจ (plaque) และมีการแตกตัวของชั้นไขมันในเลือด ซึ่งเป็นสาเหตุที่พบได้บ่อย

2. จากภาวะของโรคความดันโลหิตสูง นำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนของโรคอื่นๆ และมีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เช่น ภาวะอ้วน ความเครียด อาหารเค็ม สูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ และโรคร่วม เช่นเบาหวาน

3. ความผิดปกติอื่นๆ เช่นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด (Congenital heart disease) โลหิตจางขั้นรุนแรง (severe anemia) ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ (hyperthyroid) หัวใจเต้นผิดปกติทั้งช้าและเร็ว (bradycardia and tachycardia)

4. โรคหรือภาวะบางอย่าง เช่น การติดเชื้อไวรัสบางอย่าง เช่นโรคเอดส์ การสะสมของธาตุเหล็กที่หัวใจ (hemosiderosis) การสะสมโปรตีน (amyloidosis) มะเร็งและการได้รับยาเคมีบำบัดบางกลุ่ม การได้รับยาหรือสารบางประเภทเกินขนาด เช่น สารเสพติด เป็นต้น

สาเหตุเหล่านี้ทำให้หัวใจทำหน้าที่ปั๊มตัวส่งเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆได้ไม่เพียงพอ หากเกิดขึ้นเฉียบพลันผู้ป่วยจะมีอาการและอาการแสดงขึ้น แต่หากเกิดขึ้นแบบค่อยเป็นค่อยไปหัวใจจะมีการปรับตัวให้สามารถส่งเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ได้เพียงพอ โดยไม่ทำให้เกิดอาการ เช่นกล้ามเนื้อหัวใจมีการขยายขนาดให้หนาขึ้นเพื่อให้มีแรงปั๊มตัวส่งเลือดไปเลี้ยงมากขึ้นเป็นต้น แต่หากมีปัจจัยส่งเสริมบางอย่างที่ทำให้อวัยวะต่างๆ ต้องการเลือดมาเลี้ยงมากขึ้น ผู้ป่วยก็จะเกิดอาการของหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันขึ้นมาได้

การวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน

การวินิจฉัยหัวใจล้มเหลวควรประกอบด้วยอาการและอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงภาวะหัวใจล้มเหลวร่วมกับการตรวจพบลักษณะที่บ่งถึงโครงสร้างหรือการทำงานของหัวใจที่ผิดปกติ โดยหลักการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันสามารถวินิจฉัยได้จาก

- 1) โรคที่เป็นต้นเหตุ
- 2) ปัจจัยส่งเสริม
- 3) อาการและอาการแสดง (ความผิดปกติที่แพทย์ตรวจพบ)
- 4) การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะนี้คือผู้มีอาการ/อาการแสดงต่อไปนี้ตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป(American Association of Heart Failure Nurses, 2016) คือ

1. อาการเหนื่อยเฉียบพลันขณะหลับ
2. หลอดเลือดดำที่คอโป่งพองหรือออกแรงกดหน้าท้องแล้วหลอดเลือดดำคอโป่งออก
3. ฟังเสียงปอดได้ยินเสียงผิดปกติ
4. เอ็กซเรย์ปอดพบน้ำในถุงลม
5. เอกซเรย์ปอดพบหัวใจโต
6. ฟังเสียงหัวใจได้ยินเสียงผิดปกติ (S-3 gallop)
7. ตรวจวัดความดันของหลอดเลือดดำใหญ่ได้มากกว่า 16 เซนติเมตรน้ำ

ผู้ที่มีอาการ/อาการแสดงข้างต้น 1 ข้อ ร่วมกับอาการดังต่อไปนี้ 2 ข้อ สามารถวินิจฉัย ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันได้ (AHA/AAC, 2016) คือ

1. ขาหรือข้อเท้าบวม
2. หอบเหนื่อยเมื่อออกแรงทำงาน
3. มีอาการตื่นมาไอกลางคืน
4. ตับโต
5. หัวใจเต้นเร็วกว่า 120 ครั้งต่อนาที
6. เอ็กซเรย์ปอดพบน้ำในช่อง/โพรงเยื่อหุ้มปอด
7. ตรวจสมรรถภาพปอดพบมีสมรรถภาพลดลงประมาณ 3 เท่าของคนปกติ
8. น้ำหนักลดตั้งแต่ 4.5 กิโลกรัมภายใน 5 วัน ภายหลังจากได้รับยาขับปัสสาวะเพื่อลดอาการบวม

การรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน

1. การรักษาด้วยยา เช่น ยาขับปัสสาวะ ยาลดความดันโลหิต ยาเพิ่มการบีบตัวของหัวใจ ยากลุ่มลดการกระตุ้นระบบนิเวโรฮอโรโมน ยาขยายหลอดเลือด ยาต้านเกล็ดเลือด ยาต้านภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ
2. การใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติชนิดฝังในร่างกาย การใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวรชนิดที่ทำให้หัวใจห้องล่างซ้ายและขวาบีบตัวพร้อมกันพร้อมหรือไม่ ร่วมกับเครื่องกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติชนิดฝังในร่างกาย
3. การผ่าตัดใส่เครื่องช่วยการสูบฉีดเลือดของหัวใจ
4. การผ่าตัดปลูกถ่ายหัวใจ การผ่าตัดลิ้นหัวใจรั่ว ในผู้ป่วย HFpEF ในปัจจุบันยังไม่มีแนวทางในการรักษาโรคร่วมหรือแก้ไขปัจจัยเสี่ยงที่ชัดเจนมากนัก แต่เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มักเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวจากการมีความดันโลหิตสูง ดังนั้นการควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมจึงเป็นเป้าหมายที่สำคัญในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ซึ่งในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป หรือเป็นเบาหวานร่วมด้วยควรควบคุมความดันโลหิตให้น้อยกว่า 150/90 mmHg และน้อยกว่า 140/90 mmHg ในกรณีที่มีโรคไตร่วมด้วย ค่า estimated GFR < 60 mL/min/1.73 m² of body surface area หรือมี ค่า albumin-creatinine ratio มากกว่า 30 mg/gm สำหรับในผู้ป่วย HFpEF นั้นยังไม่ได้มีการกำหนดระดับความดันโลหิตเป้าหมายที่เหมาะสมเอาไว้เป็นการเฉพาะ การควบคุมความดันโลหิตให้ต่ำกว่าระดับที่แนะนำไว้ในแนวทางปฏิบัติจะช่วยลดอัตราการเกิดโรคของหัวใจและหลอดเลือดและการเสียชีวิตลงได้ ยาลดความดันโลหิตสำหรับผู้ป่วย HFpEF ที่สามารถเลือกใช้ได้ ได้แก่ ยาขับปัสสาวะ ยาในกลุ่ม angiotensin antagonist (

ภาวะแทรกซ้อนจากภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน

ส่วนใหญ่ภาวะแทรกซ้อนจะเกิดขึ้นจากการที่หัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงได้ทั่วร่างกาย ทำให้อวัยวะอื่นได้รับเลือดและออกซิเจนไปเลี้ยงไม่เพียงพอ จนเกิดการเสื่อมสภาพตั้งนั้นตลอดระยะเวลาการรักษา โดยภาวะแทรกซ้อนที่มักพบได้คือ

1. อาการอ่อนเพลียอย่างรุนแรง เมื่อร่างกายสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ ร่างกายก็จะได้รับออกซิเจนลดลงจนทำให้อ่อนเพลียอย่างรุนแรงได้
2. ไตวาย เมื่อไตไม่ได้รับเลือดและออกซิเจนอย่างเพียงพอไตก็จะเริ่มเสื่อม และอาจส่งผลให้ไตวายเรื้อรังได้ในเวลาต่อมาผู้ป่วยจะต้องใช้วิธีการฟอกไตเข้าช่วย
3. โรคลิ้นหัวใจ หน้าที่ในการควบคุมการไหลเวียนของเลือดที่ผ่านหัวใจแต่เมื่อหัวใจวายก็จะทำให้เกิดอาการหัวใจโต หรือหัวใจเกิดแรงดันภายในมากขึ้น จนลิ้นหัวใจไม่สามารถทำงานได้อย่างเต็ม ประสิทธิภาพก่อให้เกิดลิ้นหัวใจไมตรัลหรือไตรคัสปีดรั่วได้
4. หัวใจเต้นผิดจังหวะ พบได้ในผู้ป่วยหัวใจวายเพราะเมื่อกลิ้ามเนื้อหัวใจทำงานผิดปกติก็จะส่งผลต่อการเต้นของหัวใจได้

5. ตับเสียหาย เมื่อหัวใจวาย ร่างกายจะเกิดการสะสมของเหลวมากขึ้นทำให้ตับทำงานผิดปกติและเกิดความเสียหายได้ ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันอย่างเลี่ยงไม่ได้โดยเฉพาะผู้ป่วยที่อยู่ในระยะรุนแรง จะไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวัน

การป้องกันภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน

การป้องกันการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน คือการป้องกันการเกิดโรคต่างๆที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว โดยเฉพาะการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (โรคหลอดเลือดหัวใจ) ได้แก่

1. งดสูบบุหรี่ เนื่องจากการสูบบุหรี่ทำให้เส้นเลือดแดงแข็งตัวและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจได้ หลีกเลี่ยงการอยู่ในสถานที่ หรือผู้คนที่สูบบุหรี่รวมถึงพยายามหลีกเลี่ยงกิจกรรมอื่นๆ เพื่อเบี่ยงเบนความสนใจของตัวเอง
2. งดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เนื่องจากการดื่มแอลกอฮอล์ส่งผลให้ความดันโลหิตสูงขึ้นซึ่งจะทำให้หัวใจทำงานหนักขึ้น จนมีโอกาสเกิดภาวะหัวใจโต และหัวใจวายได้ในที่สุด
3. ควบคุมความดันโลหิต ลดความเครียด เนื่องจากความเครียดส่งผลให้ความดันโลหิตสูงส่งผลให้หัวใจต้องทำงานหนัก ฉะนั้นผู้ป่วยจึงควรตรวจความดันโลหิตบ่อยๆ และระวังไม่ให้ความดันโลหิตสูง
4. ควบคุมน้ำหนัก ลดอาหารมัน อาหารเค็ม และอาหารดองลง ป้องกันการเป็นโรคเบาหวาน เนื่องจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ความดันโลหิตและคอเลสเตอรอลสูงส่งผลให้ลดความยืดหยุ่นของหลอดเลือด เพราะการที่มีน้ำหนักมากเกินไปเป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้เสี่ยงต่อโรคหัวใจหรืออาการหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน
5. ลดระดับไขมันในเลือดหากมีไขมันในเลือดสูง เนื่องจากเมื่อมีคอเลสเตอรอลสูงการไหลเวียนเลือดของระบบหัวใจทำงานอย่างมีอุปสรรคดังนั้น การลดคอเลสเตอรอลไม่ตีเพื่อลดความเสี่ยงไม่ให้มีไขมันไปเกาะตามเส้นเลือดจนเพิ่มความเสี่ยงโรคหัวใจหรือความเสี่ยงของอาการหัวใจทำงานผิดปกติได้

2.2 โรคปลอกหุ้มเส้นประสาทส่วนปลายอักเสบเฉียบพลัน Guillain-Barre syndrome: GBS

Guillain Barre's Syndrome: GBS คือโรคของกลุ่มอาการที่เกิดจากการอักเสบของระบบเส้นประสาทส่วนปลายทั่วร่างกายที่เกิดขึ้นเฉียบพลัน เกิดจากปฏิกิริยาทางภูมิคุ้มกันที่ผิดปกติทำให้เกิดการอักเสบของปลอกหุ้มประสาทหรือแกนเส้นประสาทผิดปกติ GBS ส่วนใหญ่มักเกิดจากความผิดปกติของปลอกประสาทหรือเรียกอีกชื่อหนึ่งคือ Acute inflammation demyelinating polyradiculopathy: AIDP การอักเสบพบใน postinfectious illness, polio- vaccination

พยาธิสรีรวิทยาของโรค GBS

เป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากความผิดปกติของเส้นประสาทส่วนปลายทั่ว ร่างกายที่เกิดขึ้นเฉียบพลัน โดยเชื่อว่าเกิดจากปฏิกิริยาทางภูมิคุ้มกันที่ผิดปกติโดยร่างกายสร้างแอนติบอดีชนิด antimyelin antibody มาทำลายปลอก Schwann ของเส้นประสาททั้ง motor nerve fiber, sensory nerve fiber และ autonomic nerve fiber ทำให้เกิดการอักเสบของปลอกประสาท Schwann (segmental demyelination) หรือแกนเส้นประสาทผิดปกติ (axonopathy) ทำให้เกิดอาการชาอ่อนแรงตามความรุนแรงของโรค Guillain Barre's Syndrome และส่วนใหญ่มักเกิดจากความผิดปกติของปลอกประสาทส่วนปลาย คือ Acute inflammatory demyelinating poly neuropathy (AIDP)

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของโรค GBS

เชื่อว่าเกิดจากการติดเชื้อไวรัสหรือแบคทีเรีย เช่น Campylobacter jejuni (C jejuni) พบมากที่สุด 30% หรือ Cytomegalovirus พบ 10% หลังจากการติดเชื้อดังกล่าวจะเกิดการเหนี่ยวนำให้ T-cell และ B-cell ทำลายเส้นประสาทในส่วนของปลอกประสาท (myelin sheath) ในระบบประสาทส่วนปลาย (peripheral nervous system; PNS) ส่งผลให้เกิดความผิดปกติของการนำกระแสประสาทของเส้นประสาท อาการของโรคมักแสดงหลังผู้ป่วยติดเชื้อ 2-3 สัปดาห์ ซึ่งการดำเนินโรคใช้เวลายาวนานไม่เท่ากัน บางรายใช้เวลา 12 ชั่วโมง อาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงเฉียบพลันก็ลุกลามทั่วทั้งร่างกาย แต่ส่วนมากจะใช้เวลาลุกลามมากที่สุดประมาณ 3 สัปดาห์ จากนั้นอาการจะทรงตัวแล้วค่อยๆ ฟื้นตัวอย่างช้าๆ ซึ่งอาจใช้เวลาไม่เท่ากัน บางรายอาจใช้เวลาเป็นสัปดาห์ หรืออาจเป็นปีจนฟื้นตัวเป็นปกติ แต่จะมีบางรายที่ยังคงมีภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรงอยู่บ้าง บางรายอาจมีความพิการตลอดชีวิต 10-20% ของผู้ป่วยโรคนี้

การตรวจร่างกายที่สำคัญ คือการพบอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อดังกล่าวที่เกี่ยวข้องร่วมกับการลดลงหรือหายไปของ Reflex ผู้ป่วยจะมีภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรงเฉียบพลันเท่ากันทั้งสองข้าง จะเริ่มที่ขาอ่อนและลุกลามไปทั่วทั้งร่างกาย หากกล้ามเนื้อที่ควบคุมการหายใจอ่อนแรงด้วย อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้

อาการและอาการแสดง

1. มีการรับรู้ความรู้สึกที่แปลกไป ซาลักษณะชาๆ ปวดแสบปวดร้อน สูญเสียการรับรู้ความรู้สึกและอุณหภูมิ การดำเนินโรครภายใน 4 สัปดาห์
2. ปวดกล้ามเนื้อที่อ่อนแรง ชาหนาปลายมือปลายเท้าเหมือนสวมถุงมือถุงเท้าตลอดเวลา
3. กลืนลำบาก เคี้ยวอาหารไม่ได้
4. หายใจได้ไม่สะดวก หรือไม่สามารถหายใจได้ด้วยตนเอง
5. มีภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรงเฉียบพลัน กล้ามเนื้อฝ่อลีบ ทรงตัวได้ไม่ดี เดินไม่ได้ หยิบจับสิ่งของไม่ถนัด และไม่สามารถควบคุมการขับถ่าย

การวินิจฉัยโรค GBS

1. การวินิจฉัยแยกโรคจากการซักประวัติการติดเชื้อก่อนหน้านี้ที่ชักนำให้เกิดโรค
2. จากอาการและอาการแสดงที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคดังที่ได้กล่าวมาแล้ว
3. ตรวจร่างกายประเมิน Reflex มี Hyporeflexia หรือ areflexia
4. การตรวจพิเศษได้แก่
 - 4.1 การทำ NCV & EMG พบ Demyelinating with conduction block ของ sensory และ motor
 - 4.2 การทำ Lumbar puncture ตรวจน้ำหล่อไขสันหลังยืนยัน จะพบว่าระดับโปรตีนจะสูงกว่าปกติในขณะที่จำนวนของเซลล์เม็ดเลือดขาวปกติ

การรักษาโรค GBS

1. การรักษาที่สำคัญที่สุดคือ แบบประคับประคองทั้งในด้านการช่วยหายใจและการเฝ้าระวังของโรค ควรตรวจวัด Function vital capacity: FVC การพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ เมื่อ FVC น้อยกว่า 70 มิลลิเมตรปรอท หรือเริ่มมีค่าออกซิเจนในกระแสเลือดน้อยกว่า 70 มิลลิเมตรปรอท ก่อนที่ผู้ป่วยจะมีภาวะหายใจล้มเหลวควรเฝ้าระวัง เช่น หัวใจเต้นผิดปกติ, ความดันโลหิตต่ำ, ลำไส้และกระเพาะปัสสาวะผิดปกติ เป็นต้น
2. การรักษาจำเพาะต่อโรคที่พบว่าสามารถเปลี่ยนแปลงการดำเนินโรคได้คือ intravenous immunoglobulin: IVIG ในขนาด 0.4 กรัม / กิโลกรัม เป็นเวลา 5 วัน หรือการพิจารณาเพื่อทำ

Plasmapheresis (Plasma exchange) ซึ่งทำโดยการเปลี่ยนถ่ายพลาสมา 40 -50 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/ครั้งวัน
เว้นวัน ติดต่อกันประมาณ 3- 5 ครั้งโดยการรักษาสองวิธีนี้ประสิทธิภาพไม่แตกต่าง

การดูแลฟื้นฟูสภาพ

- 1.ให้ผู้ป่วยออกกำลังในช่วงเวลาสั้นๆและการออกกำลังต้องไม่ทำให้ผู้ป่วยเกิดอ่อนล้า
- 2.ในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการอ่อนแรงลงในช่วง 1 สัปดาห์ ให้เพิ่มความยากในการทำกิจกรรมต่างๆของผู้ป่วย (ลดความช่วยเหลือลง) หรือเพิ่มความยากในการออกกำลังกาย
- 3.หากพบว่าผู้ป่วยมีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มมากขึ้น หรือทำกิจกรรมต่างๆได้ลดลง
- 4.เป้าหมายของการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้เพียงพอต่อการทำกิจกรรมต่างๆของผู้ป่วย ไม่ใช่แค่เพิ่มกำลังในกล้ามเนื้อเท่านั้น

กลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร (Guillain-Barre syndrome: GBS) ควรให้ความสำคัญ พบได้น้อยแต่เมื่อเป็นแล้วอาการอาจรุนแรงขึ้นอย่างรวดเร็วจนกลายเป็นอัมพาตในที่สุด กลุ่มอาการ GBS ไม่อาจป้องกันได้ ทาง
การแพทย์ยังไม่ทราบถึงสาเหตุที่แน่ชัด แต่การหลีกเลี่ยงปัจจัยที่อาจทำให้ระบบภูมิคุ้มกันทำงานผิดปกติ เช่น
การรักษาสุขภาพให้แข็งแรงและมีสุขอนามัยที่ดี ช่วยลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ที่นำไปสู่การเกิด GBS ได้

2.3 ภาวะต่อมไทรอยด์ผิดปกติ (Thyroid dysfunction)

ภาวะที่ต่อมไทรอยด์เป็นผิดปกติหรือเป็นพิษ มีปัจจัยกระตุ้น (precipitate factor) ให้เกิดภาวะต่อม
ไทรอยด์เป็นพิษ ได้แก่การติดเชื้อ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะเลือดเป็นกรดจากคีโตนคั่ง (diabetic
ketoacidosis) ภาวะช็อคจากน้ำตาลในเลือดสูง (hyperosmolar coma) ลิ่มเลือดอุดตันในปอด (pulmonary
embolism) การได้รับสารไอโอดีนในปริมาณมาก การขาดยาต้านฮอร์โมนไทรอยด์ การผ่าตัด ความเครียด
การบาดเจ็บ ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย เป็นต้น โดยปกติโรคทางต่อมไทรอยด์ที่พบบ่อย มี 2 กลุ่ม

1.กลุ่มที่เกิดจากความผิดปกติของการทำงานของต่อมไทรอยด์ (Thyroid dysfunction) ได้แก่ภาวะ
hyperthyroidism และ hypothyroidism แต่จะกล่าวในกรณีศึกษาผู้ป่วยมีอาการคือ Hyperthyroid

2.โรคอ้วนของ ต่อมไทรอยด์ (Nodular thyroid diseases) ได้แก่ solitary thyroid nodules และ
multiple nodular goiter.

Hyperthyroidism (ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ)

ความชุกของภาวะ Hyperthyroidism ประมาณ 1.2% จากการสำรวจจากประชากรประเทศ
สหรัฐอเมริกา (The National Health and Nutrition Examination Survey NHANE III) ทั้งนี้ เป็น
Subclinical Hyperthyroidism ประมาณ 0.7% และที่เป็น Overt hyperthyroidism ประมาณ 0.5 %
สาเหตุของโรคแตกต่างกันไป แต่ที่พบบ่อยที่สุดคือโรค Graves' disease

การวินิจฉัยภาวะไทรอยด์เป็นพิษ

การวินิจฉัยภาวะดังกล่าวนี้ โดยพิจารณาจาก

- 1.ประวัติอาการ ที่เกิดจากภาวะไทรอยด์เป็นพิษ
- 2.การตรวจร่างกาย
 - ระบบผิวหนังพบเหงื่อออกมากผิดปกติ มีความผิดปกติของเล็บที่เกิดจากการแยกของ nail plate ออก
จาก nail bed ที่เรียกว่า onycholysis
 - ระบบประสาทจะพบ fine tremor การสั่นและเคลื่อนไหวโดยไม่ตั้งใจ
 - proximal muscle weakness ระบบหัวใจจะพบ ใจสั่น ความดันโลหิตสูง tachycardia หรือกรณี
ที่เป็น นานจะพบ Atrial fibrillation, congestive heart failure อาจพบอาการทางตาที่เกิดจาก

sympathetic tone overactivity ได้แก่ lids lag หรือ lids retraction และตาแดง ตาโปน ต่อมไทรอยด์บวม กดเจ็บหรือโต

3. ผลการตรวจระดับฮอร์โมนไทรอยด์ T3 และหรือ FT4 สูงและค่า TSH ต่ำ โดยจะพบค่า TSH < 0.1 U/L แสดงว่าต่อมไทรอยด์สร้างและหลั่งฮอร์โมนมากกว่าปกติและไปมีผลกีดขวางการสร้างและหลั่งฮอร์โมน Thyrotropin หรือ TSH จากต่อมใต้สมอง การตรวจหาสาเหตุของไทรอยด์เป็นพิษ

4. การตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ โดยการวัดค่าดูดซึมสารกัมมันตรังสีไอโอดีน (Radioactive iodine uptake test) หากดูดซึมมากแสดงว่าต่อมไทรอยด์ผลิตฮอร์โมน T4 มากเกินไป อาจมีก้อนที่ต่อมไทรอยด์หรือเป็นโรคเกรฟส์ (Graves' disease) แต่หากดูดซึมสารกัมมันตรังสีไอโอดีนน้อยแสดงว่า T4 รั่วไหลเข้ากระแสเลือดจากภาวะไทรอยด์อักเสบ และอีกวิธีคือการทำถ่ายภาพรังสี Thyroid scan เพื่อวินิจฉัยแยกโรค เช่น ก้อนมะเร็ง การอักเสบ เป็นต้น

ตารางที่ 2 แสดงอาการและอาการแสดงของภาวะไทรอยด์เป็นพิษที่พบตามระบบต่างๆ

ระบบของร่างกาย	Symptoms	Signs
อาการทั่วไป	Heat intolerance Perspiration fatigue	Increase intake Weight loss Hyperthyrosis Flushing
อาการทางระบบหัวใจและหลอดเลือด	Palpitation Dyspnea on exertion	Tachycardia Atrial fibrillation Increase pulse pressure
อาการของต่อมไทรอยด์	Shortness of breath Hoarseness of voice Dysphagia	Stridor, Wheezing Thyroid goiter Positive Pemberton's sign
อาการทางระบบทางเดินอาหาร	Diarrhea Jaundice	Short intestinal transit time Abnormal liver function test
อาการทางกล้ามเนื้อและระบบประสาท	Nervousness Poor attention span Weakness/fatigue	Rapid fire speech, insomnia Dysphoric mood, Proximal muscle weakness, Tremor, Brisk relaxation phase of deep tendon and reflex
อาการทางผิวหนัง	Perspiration Hair loss Warm moist skin	Hyperthyrosis Alopecia Fine, brittle hair, warm and smooth and velvety skin Onycholysis
อาการทางระบบสืบพันธุ์	Oligomenorrhea, Infertility Gynecomastia, Loss of	Anovulation Increase SHBG
อาการทางระบบต่อมไร้ท่ออื่นๆ	libido in men Osteoporosis	Increase estrogen activity IGT / DM, Hypercalcemia, Decrease BMD

ที่มา:

<https://www.rama.mahidol.ac.th/med/sites/default/files/public/pdf/medicinebook1/Patients%20with%20thyroid%20dysfunction.pdf>

สาเหตุของต่อมไทรอยด์เป็นพิษ

เมื่อวินิจฉัยภาวะ hyperthyroidism จะต้องหาสาเหตุของโรคไทรอยด์เพื่อเลือกวิธีการรักษาและการติดตามผู้ป่วย สาเหตุของภาวะไทรอยด์เป็นพิษนั้น เกิดได้จาก

1. การที่ต่อมไทรอยด์มีการสร้างและหลั่งฮอร์โมนเพิ่มขึ้น ทำให้ตรวจพบการเก็บแร่รังสีไอโอดีน หรือที่เรียกว่าการตรวจ Radioactive iodine uptake (RAIU) เพิ่มมากขึ้น ได้แก่โรค Graves' disease

2. การที่ต่อมไทรอยด์ถูกกระตุ้นหรือทำลายทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนออกมา ทำให้ค่า RAI-U ลดต่ำ ได้แก่ ภาวะไทรอยด์อักเสบชนิดต่างๆ หรือเกิดจากการทานฮอร์โมนไทรอยด์มากเกินไป การหาสาเหตุว่าภาวะไทรอยด์เป็นพิษเกิดจากสาเหตุใด ทำได้โดยการซักประวัติ และตรวจร่างกายเพื่อหาอาการและอาการแสดง และการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยัน ในที่นี้จะขอกล่าวถึง 4 กลุ่มโรค ได้แก่

1. โรค Graves' disease เป็นโรคที่จัดอยู่ในกลุ่ม autoimmune disease ชนิดหนึ่ง เกิดจากการที่ร่างกายสร้าง Thyroid stimulating immunoglobulin (TSI) มากกระตุ้น TSH receptor ที่ต่อมไทรอยด์เป็นสาเหตุของโรคไทรอยด์เป็นพิษที่พบบ่อยที่สุด คือมากกว่า 80 % ของผู้ป่วย Hyperthyroidism ทั้งหมด ผู้ป่วยโรคนี้อายุระหว่าง 30-50 ปีและพบในหญิงมากกว่าชาย 7-10 เท่า จากประวัติโรคไทรอยด์เป็นพิษในครอบครัว จะตรวจพบต่อมไทรอยด์โตทั่วไป (diffusely enlarged goiter) ฟังได้เสียงฟู (bruit) ที่ต่อมไทรอยด์ โรคนี้วินิจฉัยโดยอาการต่อมไทรอยด์เป็นพิษร่วมกับมีอาการข้อต่ออักเสบข้อหนึ่งข้อต่อไป

- อาการทางตา (Graves' ophthalmopathy) ได้แก่ หนังตาบวม ตาโปน ตาแดง มีแผลที่แฉับตาตาเห็นภาพซ้อน หน้าเหล่ ซึ่งเกิดจากกล้ามเนื้อตาอ่อนแรง หรือถ้าเป็นมากจนกดเส้นประสาทตา อาจจะมองไม่เห็น

- อาการทางผิวหนัง (dermopathy) ลักษณะเป็นหนังนูนแข็ง มีอาการคันกดไม่บวม มีรูขุมขนชัดเจน ผิวคล้ายผิวส้มเรียกว่า localized myxedema พบบ่อยที่บริเวณหน้าแข้ง

- จากการตรวจพบ Thyroid auto antibodies ได้แก่ antithyroid peroxidase (TPO Ab) หรือ Antimicrosomal Ab, Antithyroglobulin Ab, และ antithyrotropin receptor Ab ในกรณีที่ส่งตรวจ RAI-U Thyroid uptake of radioiodine คือการตรวจค่าต่อมไทรอยด์สามารถจับไอโอดีนได้มากน้อยเท่าใดจากปริมาณสารกัมมันตรังสี ¹³¹I ที่ให้ผู้ป่วยรับประทานเข้าไปในร่างกาย โดยคิดเป็นจำนวนร้อยละของจำนวนไอโอดีนทั้งหมดที่ผู้ป่วยรับประทานจะพบว่ามีการ uptake แร่ไอโอดีนรังสี ¹³¹I มากกว่าคนปกติและเมื่อทำ thyroid scan จะพบมีการติดสีทั่วทั้งต่อม

2. โรค Toxic multinodular goiter โรคนี้มักพบในบริเวณที่ขาดไอโอดีนและมักเป็นผู้ป่วยสูงอายุที่มีประวัติต่อมไทรอยด์โตมานาน หลายปีและไม่มีอาการไทรอยด์เป็นพิษในระยะแรก (nontoxic multinodular goiter) เป็นนานขึ้นจึงจะเกิดภาวะ thyroid autonomy ก่อนใดก่อนหนึ่งในต่อมมีการสร้างและหลั่งฮอร์โมนไทรอยด์มากขึ้น นอกเหนือการควบคุมของ TSH ลักษณะต่อมไทรอยด์ที่ตรวจพบในโรคนี้จะมีก้อนโตหลายก้อนขนาดต่างๆ กัน กดไม่เจ็บ ถ้าก้อนโตมากอาจจะมีอาการกดหลอดเลือดดำ ที่รับการไหลเวียนโลหิตจากสมอง เมื่อทำการตรวจ pemberton's sign โดยการยกแขนทั้ง 2 ข้างให้สูงชิดข้างหูซึ่งเป็นการให้โลหิตไหลเวียนกลับยากขึ้น กรณีที่เป็น Graves' disease ที่มี thyroid nonfunctioning nodule จะพบมีการติดสีรังสีของต่อมไทรอยด์และมีส่วนของ cold nodule ในบริเวณของก้อนเดียวกัน

3. โรค Toxic adenoma โรคนี้พบได้ทุกวัย พบบ่อยในช่วงอายุ 30-40 ปี ลักษณะเด่นคือจะเป็นก้อนเดี่ยวที่มักจะมีขนาดไม่น้อยกว่า 2.5-3 cm. ก้อนมักจะไม่โตช้าๆ ไม่เจ็บ ระดับฮอร์โมนจะแปรผันกับขนาดของก้อนที่ตรวจพบ ต่อมไทรอยด์ส่วนที่นอกเหนือจากก้อนมักจะไม่พบ เนื่องจากการที่ก้อนเดี่ยวนี้สร้างฮอร์โมนไทรอยด์มากเกินไปทำให้ระดับ TSH ในเลือดลดลง TSH จัดเป็น growth factor หนึ่งในการเติบโตของต่อมไทรอยด์ทำให้ต่อมไทรอยด์ส่วนอื่นๆ มีขนาดเล็กลง ก้อนเดี่ยวที่ว่าเป็นเนื้องอกชนิด Follicular

adenoma ต้องวินิจฉัยแยกโรคกับ Graves' disease ที่มี thyroid nonfunctioning nodule ร่วมด้วยการส่ง Thyroid scan จะพบมี hot nodule และไม่มีส่วนของต่อมไทรอยด์อื่น กรณี Graves' disease ที่มี thyroid nonfunctioning nodule จะพบมีการติดสารรังสีของต่อมไทรอยด์และมี ส่วน ของ cold nodule ในบริเวณของก้อนเดียวนั้น บ่อยครั้งที่ผู้ป่วยด้วยโรคนี้จะตรวจพบมี T3 toxicosis หรือภาวะที่มีระดับ T3 สูง ขณะที่ FT4 และ T4 ปกติ

4. โรคไทรอยด์อักเสบ Subacute painful thyroiditis โรคไทรอยด์อักเสบมีหลายรูปแบบ ที่พบบ่อยคือ subacute painful thyroiditis โรคนี้ไม่ทราบสาเหตุการเกิดแน่ชัด อาจเกิดจากเชื้อไวรัส ได้แก่ adenovirus, echovirus, influenza, coxsackie, และ mumps virus เนื่องจากโรคนี้หลังได้รับเชื้อไวรัสดังกล่าว ผู้ป่วยมักมาพบแพทย์ด้วยอาการเจ็บที่คอบริเวณต่อมไทรอยด์ร้าวไปที่คางทุม หรือมักพบร่วมกับไข้ มักเป็นช่วงฤดูร้อน โรคนี้เป็นแล้วหายได้เอง ลักษณะการดำเนินโรคประมาณ 6-12 เดือน โดยเริ่มจากไทรอยด์อักเสบและเป็นพิษในช่วงแรกเนื่องจากมี การทำลาย thyroid follicles มีการหลั่งของฮอร์โมนจาก follicle สู่กระแสเลือด และเมื่อการทำลายต่อมไทรอยด์ลดลง ระดับฮอร์โมนจะลดลงจนเป็น euthyroidism ช่วงสั้นและอาจจะลดลงจนเป็น hypothyroidism และเมื่อต่อมไทรอยด์ที่ถูกทำลายกลับมาทำงานปกติระดับฮอร์โมนก็จะกลับมาสู่ภาวะปกติหลังจากนั้น พบ 5-15% ที่มี permanent hypothyroidism ได้ การวินิจฉัยโรคนี้ได้จากประวัติไข้ เจ็บที่คอ ตรวจร่างกายจะพบว่ามต่อมไทรอยด์โต แข็ง และที่สำคัญกดเจ็บ การตรวจทางห้องปฏิบัติการจะพบมีค่า FT4, T3 สูง TSH ต่ำ ESR สูงจากการอักเสบ ตรวจทางเซลล์วิทยาจะพบมี granulomatous formation ที่ต่อมไทรอยด์พบ multinucleated giant cells เมื่อส่งทำ thyroid uptake ด้วย ^{131}I จะพบค่า uptake < 5%

ตารางที่ 3 ตารางแสดงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ thyroid uptake of ^{131}I โดยการทำให้ RAI-U

สาเหตุของการเพิ่มขึ้นของค่า uptake	สาเหตุของการลดลงของค่า uptake
1. Hyperthyroidism	1. Primary hypothyroidism
2. Iodine deficiency	2. Central hypothyroidism
3. Hydatidiform mole	3. Thyroid hormone administration
สาเหตุของการเพิ่มขึ้นของค่า uptake	สาเหตุของการลดลงของค่า uptake
4. Recovery phase of subacute thyroiditis	4. Subacute thyroiditis (acute phase)
5. Lithium administration	5. Postpartum or painless thyroiditis
6. Chronic thyroiditis	6. Renal failure with iodine retention
	7. iodine excess
	8. Drug other than those containing iodine
	- thionamide, glucocorticoid, aromatic compounds (sulfonamide)

ที่มา: http://www.cai.md.chula.ac.th/lesson/lesson4408/treatment_of_hyperthyroid/uptake.htm

การรักษาภาวะไทรอยด์เป็นพิษ

โดยปกติการรักษาภาวะไทรอยด์เป็นพิษมี 3 วิธี ประกอบด้วย

1. การใช้ยาต้านไทรอยด์ (Antithyroid medications)
2. การกลืนไอโอดีนรังสี (131I)
3. การผ่าตัด

ในการรักษา hyperthyroidism แต่ละชนิด มียาที่ใช้ในการรักษาโรคไทรอยด์เป็นพิษ (Thionamides) มี 2 กลุ่มใหญ่ดังแสดง คุณสมบัติทางเภสัชวิทยาของยา มี 3 ชนิด ได้แก่ propylthiouracil (PTU), methimazole (MMI), และ carbimazole, MMI เป็น active metabolite ของ carbimazole ในประเทศไทยมีแต่ PTU และ MMI เท่านั้น

1. Antithyroid medication ยาที่ใช้ในการรักษาโรคไทรอยด์เป็นพิษ (Thionamides) มี 2 กลุ่มใหญ่ดังแสดง คุณสมบัติทางเภสัชวิทยาของยา มี 3 ชนิด ได้แก่ propylthiouracil (PTU), methimazole (MMI), และ carbimazole, MMI เป็น active metabolite ของ carbimazole ในประเทศไทยเรามีแต่ PTU และ MMI เท่านั้น วัตถุประสงค์ของการใช้ยา thionamides ในการรักษาผู้ป่วย Hyperthyroidism เพื่อ

1. ใช้เป็น definitive treatment ให้ผู้ป่วย Graves' disease เพื่อให้เกิด long term remission โดยมาก ให้ยาวนาน 12-18 เดือน
2. ใช้เพื่อเตรียมให้อยู่ในภาวะ euthyroidism ก่อนให้การรักษาด้วย Ablative treatment ต่อไป
3. ใช้ในการรักษาสตรี hyperthyroidism ระหว่างตั้งครรภ์ กลไกการออกฤทธิ์ กลไกหลักยาในกลุ่มนี้ที่มีต่อต่อมไทรอยด์คือยับยั้งการสร้าง T3, T4 สำหรับยา PTU ยังมีผลการยับยั้ง peripheral deiodination ของ T4 ไปเป็น T3 ที่ตับ ละมีการศึกษาในสัตว์ทดลองพบว่าการใช้ยา antithyroid drugs ในขนาดสูงจะทำให้มี immunosuppression สามารถลด lymphocyte response

ตารางที่ 4 ตารางแสดงที่การเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการรักษาในผู้ป่วย Graves' disease

Treatment	Advantages	Disadvantages	Particularly suitable for
Radioactive iodine (131I)	- Cure of hyperthyroidism - most cost effective - Safe, simple, predictable outcome	- Inevitable long term hypothyroidism - Might worsen ophthalmopathy - Pregnancy must be deferred 6 mos, no breast feeding - Small risk of exacerbation of hyperthyroidism	- No evidence of infertility, birth defects, cancer - Best treatment for toxic nodules

Treatment	Advantages	Disadvantages	Particularly suitable for
Antithyroid drugs	<ul style="list-style-type: none"> - Noninvasive - Less initial cost - Possible remissions due to immune effects - Low risk of permanent hypothyroidism 	<ul style="list-style-type: none"> - adverse drug reactions - low cure rate (40-50%) - Drug compliance 	<ul style="list-style-type: none"> - First line therapy for pregnant, children and adolescents - Pretreatment before RAI for severe cases, or preoperation
Surgery	<ul style="list-style-type: none"> - Effective - Rapid treatment eliminates large goiter 	<ul style="list-style-type: none"> - Expensive, invasive - requires general anesthesia and hospitalization - risk of postop complication - outcome depend on surgeon's experience 	<ul style="list-style-type: none"> - pregnant patients not controlled by, or allergic to, ATD - Useful when co-existing suspicious nodule - Patients with sever eye problems

ที่มา: <https://www.rama.mahidol.ac.th/med/sites/default/files/public/pdf/medicinebook1/Patients%20with%20thyroid%20dysfunction.pdf>

ตารางที่ 5 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเภสัชวิทยาและผลข้างเคียงของยาด้านไทรอยด์ PTU MMI

	PTU	MMI
Pharmacology T1/2	60-90 mins	4-6 hours
Potency	1	10
Protein bound	75%	None
Placenta	+	++
	PTU	MMI
Breast	+	++
Inhibit peripheral conversion	+	-
Toxicity Minor rash, arthralgia, itching	5%	5%

ที่มา: <https://www.rama.mahidol.ac.th/med/sites/default/files/public/pdf/medicinebook1/Patients%20with%20thyroid%20dysfunction.pdf>

2. Radioactive Iodine Therapy

เป็นวิธีที่สะดวกได้ผลดี ราคาถูก และปลอดภัย จุดประสงค์ของการใช้ Radioactive iodine therapy คือ เพื่อทำลายต่อมไทรอยด์ให้หายจากภาวะไทรอยด์เป็นพิษ ผู้ป่วยอาจจะมี euthyroid หรือ hypothyroid ตามมาได้ขึ้นกับขนาดของ radioactive iodine ที่ใช้ปริมาณของ radioactive iodine ที่เหมาะสมเพียงพอที่จะทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่กลับมาเป็น Euthyroid ใน 2-3 เดือน โดยการเกิด hypothyroidism ไม่มาก

ผลข้างเคียง

1. Hypothyroidism ภาวะ permanent hypothyroidism พบได้สูงถึงร้อยละ 50 ในผู้ป่วยที่ได้รับ radioactive iodine ในขนาดสูงในภายใน 1 ปีและอย่างน้อยร้อยละ 25 ในผู้ป่วยที่ได้รับในขนาดที่ต่ำกว่าอุบัติการณ์จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 2-3 ต่อปีหลังการรักษา การใช้ radioactive iodine ขนาดต่ำนั้น สามารถลดอุบัติการณ์ของ hypothyroidism เฉพาะในระยะแรกเท่านั้น

2. Postradiation thyroiditis จะมีอาการบวมเจ็บที่ต่อมไทรอยด์และภาวะต่อมไทรอยด์เป็นพิษแย่งประมาณ 1-2 สัปดาห์แรก หลังให้ radioactive iodine มีรายงานความรุนแรงถึงขั้น thyroid crisis ได้ ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญคือผู้ป่วยสูงอายุที่มีอาการเป็นพิษรุนแรงและไม่ได้รับการรักษาด้วย thionamide มาก่อนให้ **131I**

3. Ophthalmopathy มีรายงานการศึกษาที่พบว่า อาการทางตาจะแย่งในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย radioactive iodine เมื่อเทียบกับการรักษาด้วยยา หรือการผ่าตัด ซึ่งอธิบายว่า เกิดจากการ release thyroid antigens ออกมาช่วงที่ได้รับสารรังสีดังนั้น จึงควรหลีกเลี่ยงการใช้ radioactive iodine ใน ผู้ป่วยที่มี active และ progressive ophthalmopathy ควรได้รับการรักษาด้วย thionamide ไปก่อนจนกว่าอาการทางตาจะคงที่หรือให้ steroid ก่อนการให้ **131I**

4. Cancer and Teratogenesis แต่ยังไม่พบหลักฐานที่ บ่งชี้ชัดเจนถึงความสัมพันธ์ระหว่าง radioactive iodine และการเพิ่มอุบัติการณ์ของ leukemia หรือ solid tumors ยกเว้น มีรายงาน gastric cancer ที่มีอัตราเสี่ยงเพิ่มขึ้น 1.33 เท่าใน 10 ปี และมะเร็งเต้านมหลังการรักษามา 30 ปี

การรักษาไทรอยด์เป็นพิษ

1. ใช้ได้ในภาวะต่อมไทรอยด์เป็นพิษจากโรค toxic multinodular goiter, และ toxic adenoma โดยเฉพาะในคนสูงอายุ

2. ผู้ป่วย Graves' disease ที่อายุเกิน 30 ปี ที่มีขนาดต่อมไทรอยด์โตปานกลางถึงขนาดใหญ่ และมีอาการมากอาจพิจารณาให้ radioactive iodine เป็นการรักษารักษาแรก

3. ผู้ป่วย Graves' disease อายุน้อยที่แพ้ยาหรือมีภาวะต่อมไทรอยด์เป็นพิษที่เป็นซ้ำ หลังการใช้ thionamide หรือหลังการผ่าตัด และผู้ป่วยที่มี compliance ไม่ดีเป็นต้น ก็พิจารณาให้ radioactiv iodine

การดูแลต่อเนื่องหลังได้รับ Radioactive Iodine หลังได้รับ radioactive iodine ภาวะไทรอยด์เป็นพิษจะค่อยๆ ดีขึ้นจากสัปดาห์ถึงหลายเดือน ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจหน้าที่ต่อมไทรอยด์ 6-8 สัปดาห์ ใน 3 เดือนแรก หลังได้รับ iodine ถ้าผู้ป่วยยังมีอาการและผลการตรวจพบว่า ยังมีภาวะไทรอยด์เป็นพิษอยู่แต่ไม่มากนักอาจพิจารณาให้ยา Thionamides ขนาดต่างๆ และเมื่อ 6 เดือนหลังจากการให้รังสี สอริโมนสูงควรพิจารณาให้ radioactive iodine ครั้งที่ 2 ซึ่งพบได้ประมาณ 20% ของ ผู้ป่วย ประมาณร้อยละ 50-70 ของผู้ป่วยจะมีขนาดต่อมไทรอยด์เล็กลง

3. การผ่าตัดต่อมไทรอยด์

การรักษาด้วยการผ่าตัดทำกันค่อนข้างน้อยสำหรับผู้ป่วย Graves' disease เนื่องจาก ประสิทธิภาพจาก **131I** ค่อนข้างดีส่วนมากการผ่าตัดทำในผู้ป่วย toxic adenoma และ toxic multinodular goiter เพื่อลดระดับฮอร์โมนและลดขนาดก้อน

การรักษาแบบใดขึ้นอยู่กับอาการผู้ป่วยและความถนัดในการรักษาของแพทย์ โดยพิจารณาเลือกให้มีผลข้างเคียง โอกาสกลับมาเป็นซ้ำและลดความรุนแรงให้น้อยที่สุด

2.4 โรคเบาหวาน (Diabetes mellitus)

โรคเบาหวานเป็น โรคไม่ติดต่อและเป็นโรคเรื้อรังและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ เบาหวานชนิดที่ 2 เป็นการเจ็บป่วยเรื้อรัง และมีความซับซ้อนที่ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการดูแลจากแพทย์อย่างต่อเนื่อง การลดความเสี่ยง ของการที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด นอกจากนี้อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งชนิดเฉียบพลันได้ หากได้รับการดูแลรักษาไม่ทันอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ ดังนั้นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จะต้องได้รับการดูแลเมื่อป่วย เป็นโรคและการป้องกันตนเองจากภาวะแทรกซ้อน ทั้งนี้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนใหญ่จะมีภาวะแทรกซ้อน อย่างน้อย 1 อาการและหากมีภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจ และหลอดเลือดจะเป็นเกิดความเสี่ยงที่เป็น สาเหตุของการป่วย

พยาธิสรีรวิทยา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง เกิดจากความผิดปกติของร่างกายผลิตฮอร์โมนอินซูลินไม่เพียงพอ อันส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดสูงเกิน โรคเบาหวานจะมีอาการเกิดจากการที่ร่างกายไม่สามารถใช้น้ำตาลได้อย่างเหมาะสม ซึ่งโดยปกติน้ำตาลจะเข้าสู่เซลล์ร่างกายเพื่อใช้เป็นพลังงานภายใต้การควบคุมของฮอร์โมนอินซูลิน ซึ่งผู้ที่เป็นโรคเบาหวานร่างกายจะไม่สามารถนำน้ำตาลไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลที่เกิดขึ้นทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ในระยะยาวจะมีผลในการทำลายหลอดเลือด ถ้าหากไม่ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม อาจนำไปสู่สภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ โรคนี้เป็นโรคเรื้อรังและเป็นโรคทางพันธุกรรม โดยพ่อแมที่เป็นเบาหวานมีโอกาสถ่ายทอดไปยังลูกหลานได้ นอกจากนี้พันธุกรรมแล้ว สิ่งแวดล้อม วิธีการดำเนินชีวิต การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ก็มีผลสำคัญต่อการเกิดเบาหวานด้วย เช่น อ้วนเกินไป มีลูกตกหรือเกิดจากการใช้ยา เช่นสเตียรอยด์ ยาขับปัสสาวะ ยาเม็ดคุมกำเนิด หรืออาจพบร่วมกับโรคอื่นๆ เช่น ตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง มะเร็งของตับอ่อน ตับแข็งระยะสุดท้าย เป็นต้น

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวาน

1. สาเหตุจากกรรมพันธุ์ กรรมพันธุ์ เป็นสาเหตุใหญ่อย่างหนึ่งของโรคเบาหวาน โดยจะถ่ายทอดความผิดปกติของการทำงานของตับอ่อน ทั้งความผิดปกติของปริมาณเบต้าเซลล์และความผิดปกติของการหลั่งหรือการทำงานของอินซูลินมาทางยีนจากรุ่นพ่อแม่ไปยังรุ่นลูกต่อไป แต่จะไม่เกิดขึ้นกับทุกคน ดังนั้น ผู้ที่มีญาติพี่น้องเป็นเบาหวานก็มีโอกาสที่จะเป็นเบาหวานได้มากกว่าผู้ที่ไม่มียีนที่พี่น้องเป็นเบาหวาน

2. สาเหตุจากสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ และมีอิทธิพลต่อการเกิดโรคเบาหวาน คือ

- อาหาร อาหารหวานจัดต่างๆ น้ำหวาน น้ำอัดลม ทำให้ร่างกายดูดซึมได้อย่างรวดเร็ว และเป็น การกระตุ้นการหลั่งของฮอร์โมนอินซูลินอย่างเฉียบพลัน ถ้าเกิดอยู่เป็นประจำหรือบ่อยครั้งก็จะทำให้เป็นเบาหวานได้

- ความอ้วน ร่างกายจะมีความต้องการอินซูลินมาก เพราะปริมาณอาหารที่รับประทานเข้าไปมาก แต่อินซูลินนี้จะมีปฏิกิริยากับเซลล์ไขมันได้น้อยลง ชัดขวางทำให้อินซูลินออกฤทธิ์ไม่ได้

- โรคติดเชื้อ โรคติดเชื้อบางชนิด เช่น ไวรัส เมื่อเป็นแล้วมักจะทำให้ตับอ่อนอักเสบ และทำลายเบต้าเซลล์ ซึ่งเป็นตัวผลิตฮอร์โมนอินซูลิน

- การออกกำลังกาย จะทำให้ปฏิกิริยาตอบรับอินซูลินรีเซพเตอร์เพียงพอ แต่ถ้าขาดการออกกำลังกาย หรือออกกำลังกายน้อยเกินไป จำนวนอินซูลินรีเซพเตอร์ในเซลล์ไขมัน และกล้ามเนื้อจะลดลง เป็นผลให้อินซูลินออกฤทธิ์ไม่ได้

- ความผิดปกติของฮอร์โมนจะทำให้เกิดโรคเบาหวานได้ เพราะต่อมที่ผลิตฮอร์โมนบางชนิดมีฤทธิ์ต้านฮอร์โมนมากเกินไป ถ้ามีฮอร์โมนเหล่านี้มากจะทำให้มีระดับน้ำตาลในโลหิตมากขึ้นด้วย จนเกิดอาการของโรคเบาหวาน ฮอร์โมนเหล่านี้ได้แก่ โกรทฮอร์โมน (Growth hormone) คอร์ติโคสเตอรอยด์ (Corticosteroid) แคทีคอลามีน (Catecholamine) กลูคากอน (Glucagon) และไทรอกซิน (Thyroxin)

- การตั้งครรภ์หลายครั้ง ในหญิงที่มีประวัติญาติพี่น้องเป็นเบาหวาน และ ในเวลาตั้งครรภ์ร่างกายมีความทนต่อกลูโคสต่ำ ไม่ควรมีบุตรหลายคน เพราะในการตั้งครรภ์แต่ละครั้ง จะทำให้ร่างกายมีความทนต่อกลูโคสลดลงและทำให้เป็นเบาหวานได้มากขึ้น

3. สาเหตุจากความผิดปกติที่ตับอ่อน ซึ่งเป็นอวัยวะของร่างกายที่ประกอบไปด้วยจำนวนของไอซ์เลทของแลงเกอฮานส์ หรือ เบต้าเซลล์ ซึ่งเป็นเซลล์ที่มีหน้าที่ผลิตฮอร์โมนอินซูลินเพื่อนำไปใช้ในการทำปฏิกิริยากับกลูโคส เพื่อให้เกิดเป็นพลังงานให้ร่างกายนำไปใช้ได้ ความผิดปกติที่ตับอ่อนที่เป็นสาเหตุของโรคเบาหวานนั้น พบว่ามีหลายชนิดที่สำคัญ ได้แก่

- จำนวนเบต้าเซลล์ลดลง หรือการขาดเบต้าเซลล์อาจเกิดจากการได้รับสารที่เป็นพิษต่อการเจริญเติบโตของเบต้าเซลล์ พบมากในเด็กเกิดใหม่และในผู้ป่วยที่มีอายุน้อย

- จำนวนเบต้าเซลล์เท่าเดิมแต่มีความผิดปกติที่อื่นๆ เช่น หลอดโลหิตฝอยแข็งและหนามีแคลเซียมมาจับที่เบต้าเซลล์ซึ่งเป็นผลให้เบต้าเซลล์ผลิตอินซูลินได้น้อยลงเช่นกัน

ชนิดของโรคเบาหวาน สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ได้แก่

โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (Insulin Dependent Diabetes Mellitus) เป็นชนิดที่พบน้อย แต่มีความรุนแรงและอันตรายสูง มักพบในเด็กและคนอายุต่ำกว่า 25 ปี แต่ก็อาจพบในคนสูงอายุได้บ้าง ในชนิดนี้เซลล์ตับอ่อนจะสร้างอินซูลินไม่ได้เลยหรือได้น้อยมาก โดยเกิดจากภูมิคุ้มกันของร่างกายทำลายเซลล์ ซึ่งสร้างอินซูลินในส่วนของตับอ่อน ทำให้ร่างกายหยุดสร้างอินซูลิน หรือสร้างได้น้อยมาก ดังที่เรียกว่า โรคภูมิคุ้มกันตนเอง หรือ autoimmune ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 จึงจำเป็นต้องฉีดอินซูลิน เพื่อควบคุมน้ำตาล ในเลือดระยะยาว และถ้าเป็นรุนแรง จะมีการคั่งของสารคีโตน (ketones) สารนี้จะเป็นพิษต่อระบบประสาท ทำให้หมดสติถึงตายได้

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus) เป็นชนิดที่พบบ่อยเป็นส่วนใหญ่ มีความรุนแรงน้อยกว่าประเภทแรก พบในคนอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป อาจพบในเด็กหรือวัยรุ่นสาวได้บ้าง สาเหตุที่แท้จริงนั้นยังไม่ทราบชัดเจน แต่มีส่วนเกี่ยวกับพันธุกรรม นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักตัวมาก และขาดการออกกำลังกาย มีลูกดก อีกทั้งวัยที่เพิ่มขึ้น โดยเซลล์ตับอ่อนของผู้ป่วยชนิดนี้ยังสามารถสร้างอินซูลินได้ แต่ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย จึงทำให้มีน้ำตาลที่เหลือใช้กลายเป็นเบาหวานได้ หรือเซลล์ตับอ่อนของผู้ป่วยยังคงมีการสร้างอินซูลินแต่ทำงานไม่เป็นปกติ เนื่องจากมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน ทำให้เซลล์ที่สร้างอินซูลินค่อยๆถูกทำลายไป บางคนเริ่มมีภาวะแทรกซ้อนโดยไม่รู้ตัว โดยอาจจะเข้าในการรับประทาน และบางรายต้องใช้อินซูลินชนิดฉีดเพื่อควบคุมน้ำตาลในเลือด

อาการและอาการแสดงของโรคเบาหวาน

- ปวดปัสสาวะบ่อยครั้ง ปัสสาวะกลางคืนบ่อยขึ้น เนื่องจากในกระแสเลือดและอวัยวะต่างๆ มีน้ำตาลค้างอยู่มาก ไตจึงทำการกรองออกมาในปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะหวาน สังเกตจากการที่มีมดมาตอมปัสสาวะจึงเป็นที่มาของการเรียกเบาหวาน

- กระหายน้ำ และดื่มน้ำในปริมาณมากๆ ต่อครั้ง เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ไม่มีเรี่ยวแรง น้ำหนักตัวลดโดยไม่ทราบสาเหตุ โดยถ้าหากน้ำหนักเคยมากมาก่อน เนื่องจากร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลไปสร้างพลังงานได้เต็มที่จึงต้องนำไขมันและโปรตีนจากกล้ามเนื้อมาทดแทน อาจมีอาการของโรคหัวใจและโรคไต

- ติดเชื้อมากกว่าปกติ เช่น ติดเชื้อทางผิวหนังและกระเพาะอาหาร สังเกตได้จากเมื่อเป็นแผลแล้วแผลจะหายยาก

- อาการชาจะไม่ค่อยมีความรู้สึก เนื่องมาจากเบาหวานจะทำลายเส้นประสาทให้เสื่อมสมรรถภาพลง ความสามารถในการรับรู้ความรู้สึกจึงถดถอยลง สายตาพร่ามองไม่ชัดเจน

ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวาน ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ก่อให้เกิดอันตรายสูง และทำให้เกิดภาวะต่างๆ ที่สำคัญ คือ

1. ภาวะแทรกซ้อนแบบเฉียบพลัน ได้แก่

1.1 ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) โดยพบว่าน้ำตาลในเลือดมักต่ำกว่า 60 mg/d มักพบในผู้ที่กำลังรักษาโดยใช้อินซูลินหรือยาเม็ดในขณะที่ได้รับยาตามปกติ แต่ในผู้ป่วยที่ออกกำลังกายมาก ผิดปกติหรือรับประทานอาหารไม่ได้หรือได้รับยาบางชนิด ดื่มน้ำมาก ผู้ป่วยจะมีอาการตัวเย็น ชีพจรเบาเร็ว อ่อนเพลีย เหงื่อออก ใจสั่น เป็นลม วิงเวียน มึนงง ตาพร่ามัว ถ้าไม่ได้รับน้ำตาลทดแทนจะมีระดับความรู้สึกตัวลดลงและหมดสติในที่สุด

1.2 ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia) โดยจะพบใน 2 ลักษณะ คือ

1.2.1 ภาวะกรดในเลือดสูง (Diabetic ketoacidosis: DKA) มักพบในผู้ป่วยเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลินหรือในรายที่มีอินซูลินน้อยมาก มีการดื้อต่ออินซูลิน ภาวะเครียด มีไข้ ติดเชื้อ โดยจะมีอินซูลินน้อยมาก และมีการหลั่งฮอร์โมนกลูคาγον คอร์ติซอล แคลซิโคลามีน ซึ่งออกฤทธิ์ต้านการทำงานของอินซูลินทำให้ร่างกายไม่สามารถใช้กลูโคสเป็นพลังงานได้ตามปกติ ร่างกายจึงมีการสลายไขมันออกมาใช้เป็นพลังงานทดแทน จึงเกิดสารคีโตนมากขึ้น ทำให้มีภาวะเป็นกรดในเลือดสูง ผู้ป่วยมีอาการหายใจหอบลึก มีกลิ่นอะซิโตน ระดับน้ำตาลในเลือดจะสูงมากกว่า 250 mg/dl มีโซเดียมไบคาร์บอเนตต่ำกว่า 15 mEq/L และมีสารคีโตนในปัสสาวะ มีกลิ่นไธอาเจียน อ่อนเพลีย ปัสสาวะมาก กระหายน้ำ ผิวหนังแห้ง ปัสสาวะมากขึ้น เกิดการขาดน้ำ ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขผู้ป่วยจะซึม สับสน หมดสติลงและอาจจะเสียชีวิตได้

1.2.2 ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงโดยไม่มีกรด (Hyperglycemic Hyperosmolar Non-Ketotic Coma: HHNC) มักพบในผู้ป่วยชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ร่างกายยังคงมีอินซูลินพอ ไม่เกิดการสลายของไขมันจนถึงขั้นภาวะกรดในเลือดสูง แต่มีอินซูลินไม่เพียงพอในการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรตทำให้มีน้ำตาลในเลือดสูงมาก มีอาการซึม สับสน ไม่รู้สึกตัวและมีอาการขาดน้ำอย่างมาก เช่น ผิวหนังแห้ง ตาลึก ไม่มีอาการคลื่นไส้อาเจียนเหมือนภาวะกรดในเลือดสูง แต่อาจพบน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 400 mg/dl และมีออสโมลาลิตีในพลาสมาสูงกว่า 315 มิลลิออสโม

2. ภาวะแทรกซ้อนแบบเรื้อรัง ได้แก่

2.1 ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท (Diabetic neuropathy) เบาหวานจะทำให้หลอดเลือดเล็กๆ ที่มาเลี้ยงเส้นประสาทบริเวณปลายมือปลายเท้าเกิดพยาธิสภาพ ทำให้เส้นประสาทนั้นไม่สามารถนำ

ความรู้สึกต่อไปได้ เช่น รู้สึกขาหรือปวดแสบปวดร้อนตามปลายมือ เมื่อผู้ป่วยมีแผลผู้ป่วยก็จะไม่รู้ตัว และไม่ดูแลแผลดังกล่าว ประกอบกับเลือดผู้ป่วยมีน้ำตาลสูง จึงเป็นอาหารอย่างดีให้กับเหล่าเชื้อโรค ทำให้แผลเน่าและนำไปสู่ Amputation ในที่สุด

2.2 ภาวะแทรกซ้อนทางสายตา (Diabetic retinopathy) เกิดจากการที่น้ำตาลเข้าไปใน endothelium ของหลอดเลือดเล็กๆในลูกตา ทำให้หลอดเลือดเหล่านี้มีการสร้างไกลโคโปรตีนซึ่งจะถูกขย่ายออกมาเป็น Basement membrane มากขึ้น ทำให้ Basement membrane หนาแต่เปราะ หลอดเลือดเหล่านี้จะฉีกขาดได้ง่าย และมีส่วนทำให้ Macula บวมเกิด Blurred vision หลอดเลือดที่ฉีกขาดจะสร้างแขนงของหลอดเลือดใหม่ออกมามากมายจนบดบังแสงที่มามากกระทบยัง Retina ทำให้การมองเห็นแยลง จอตาเสื่อมมองเห็นจุดดำลอยไปมา และทำให้ตาบอดได้ในที่สุด

2.3 โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary vascular disease) เบาหวาน เป็นตัวเร่งให้เกิดการเสื่อมของหลอดเลือดทั่วร่างกาย เมื่อหลอดเลือดที่เลี้ยงหัวใจเสื่อมสภาพ ประกอบกับการมีไขมันในเลือดสูง ก็จะส่งผลให้มีการตีบของหลอดเลือดหัวใจ เกิดโรคหัวใจขาดเลือด หากหลอดเลือดเกิดอุดตันก็จะเกิดอาการกล้ามเนื้อหัวใจตาย ผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับหลอดเลือดหัวใจจะไม่แสดงอาการผิดปกติซึ่งจะบ่งชี้ว่าเป็นโรคหัวใจให้เห็นก่อน เช่นอาการเจ็บหน้าอก ดังนั้นผู้เป็นเบาหวานบางรายอาจจะแสดงอาการครั้งแรกด้วยอาการที่รุนแรง เช่น กล้ามเนื้อหัวใจตาย หรือ หัวใจล้มเหลว ทำให้แพทย์วินิจฉัยโรคได้ช้ากว่าปกติ ซึ่งอาจเป็นอันตรายได้

2.4 ภาวะแทรกซ้อนทางไต (Diabetic nephropathy) ไตมักจะเสื่อมจนเกิดภาวะไตวาย พยาธิสภาพของหลอดเลือดเล็กๆ ที่ Glomeruli จะทำให้ Nephron ยอมให้ albumin รั่วออกไปกับ filtrate ได้ Proximal tubule จึงต้องรับภาระในการดูดกลับสารมากขึ้น ถ้าเป็นนานๆ ก็จะทำให้เกิด Renal failure ได้

2.5 กระจุกพบว่าในผู้ป่วยชนิดไม่พึ่งอินซูลิน จะมีการหดรั้งของข้อได้ (Joint Contracture)

2.6 ระบบภูมิคุ้มกัน (Immune system) พบว่าเม็ดเลือดขาวชนิด Polymorphonuclear ทำหน้าที่ไม่ได้ตามปกติ ความสามารถในการจับกินเชื้อโรคลดลง มีการติดเชื้อง่าย การถ่ายออกซิเจนของเม็ดเลือดแดงไปสู่เนื้อเยื่อลดลงจึงเกิดการขาดออกซิเจนได้ง่าย

2.7 โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease) ผู้เป็นเบาหวานจะมีอัตราเสี่ยงในการเกิดอัมพาตชนิดหลอดเลือดตีบได้สูง เพราะเบาหวานทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแข็งได้ง่าย ถ้าเป็นที่หลอดเลือดของสมองก็จะเกิดอัมพาตขึ้น ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานจะมีโอกาสเป็นอัมพาตได้สูงกว่าผู้ป่วยปกติ 2-4 เท่า สังเกตได้จากกล้ามเนื้อแขน ขาอ่อนแรงครึ่งซีกอย่างทันทีทันใดหรือเป็นครั้งคราว ใบหน้าซีกครึ่งซีกใดซีกหนึ่ง พูดลำบากหรือพูดไม่ได้เป็นครั้งคราว ตาพร่าหรือมีตมมองไม่เห็นไปชั่วครู่ เห็นแสงผิดปกติ วิงเวียน เดินเซไม่สามารถทรงตัวได้ กลืนอาหารแล้วสำลักบ่อยๆ มีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงในขณะที่เคร่งเครียด หรืออารมณ์รุนแรง

2.8 โรคของหลอดเลือดส่วนปลาย (Peripheral vascular disease)

2.9 แผลเรื้อรังจากเบาหวาน (Diabetic ulcer)

การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

หากสงสัยว่าเป็นเบาหวาน ควรไปตรวจเลือดที่โรงพยาบาลโดยงดอาหารและเครื่องดื่มทุกชนิด ตั้งแต่เที่ยงคืนแล้วไปเจาะเลือดในตอนเช้า เพื่อดูระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร 6 ชั่วโมง ซึ่งคนปกติจะมีค่าต่ำกว่า 110 มิลลิกรัมต่อเลือด 100 มิลลิลิตร ยังมีค่าสูงแสดงว่ามีความรุนแรงของการเป็นเบาหวานเพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 6 เกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวานของ WHO

สถานะ	กลูโคส 2 ชม.	กลูโคสอดอาหาร	HbA1c
หน่วย	mmol/L(mg/dl)	mmol/L(mg/dl)	%
ปกติ	<7.8 (<140)	<6.1 (<110)	<6.0
กลูโคสบกพร่องขณะอดอาหาร	<7.8 (<140)	≥ 6.1(≥110) & <7.0(<126)	6.0–6.4
ความทนทานต่อกลูโคสบกพร่อง	≥7.8 (≥140)	<7.0 (<126)	6.0–6.4
เบาหวานโดยสมบูรณ์	≥11.1 (≥200)	≥7.0 (≥126)	≥6.5

ที่มา: World Health Organization. (2006)

การรักษาโรคเบาหวาน

แนวทางการรักษาโรคเบาหวาน ต้องควบคู่กันระหว่างการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิต การใช้ยา และการรักษาควบคุมโรคร่วมต่างๆ หรือโรคที่เป็นปัจจัยเสี่ยง การปรับการใช้ชีวิต คือการลดน้ำหนัก ควบคุม น้ำหนัก ลดอาหารแป้ง น้ำตาลและไขมัน เพิ่มอาหารผักและผลไม้ และออกกำลังกายสม่ำเสมอตามควรกับสุขภาพ ส่วนการใช้ยาจะอยู่ในดุลพินิจของแพทย์ ซึ่งมีทั้งยาเกินและยาฉีดอินซูลิน รวมทั้งยาต่างๆที่ใช้รักษาโรคร่วมต่างๆ เช่นการรักษาควบคุมโรคความดันโลหิตสูงและภาวะไขมันในเลือดสูง เป็นต้น

ยาที่ใช้ในการรักษาโรคเบาหวาน เป็นยาที่ใช้เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดคือ ยารักษาโรคเบาหวานชนิดรับประทานและชนิดฉีด แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ตามกลไกการออกฤทธิ์ คือ

1. กลุ่มที่เพิ่มการหลั่งของอินซูลินจากตับอ่อน (insulin secretagogue) ดังนี้

1.1 กลุ่ม Sulfonylurea ออกฤทธิ์โดยกระตุ้นการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน โดยการจับกับตัวรับที่เบตาเซลล์ของตับอ่อนทำให้ adenosine triphosphate-dependent K⁺ channel ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ glipizide, gliclazide, gliquidone, glimepiride และ glibenclamide

1.2 กลุ่ม non-sulfonylurea ออกฤทธิ์โดยกระตุ้นการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน โดยการจับกับตัวรับบนเซลล์ที่จับ sulfonylurea ที่เบตาเซลล์ของตับอ่อน ยาในกลุ่มนี้ ได้แก่ repaglinide

2. กลุ่มที่ลดการต่อต้านอินซูลิน (insulin sensitizer) แบ่งเป็น

2.1 กลุ่ม Biguanide มียาเพียงตัวเดียวคือ metformin ออกฤทธิ์โดยการลดการต่อต้านอินซูลินทำให้เพิ่มการนำกลูโคสไปใช้ โดยเซลล์กล้ามเนื้อลาย และลดการสร้างกลูโคสจากตับ

2.2 กลุ่ม Thiazolidinediones ได้แก่ rosiglitazone, pioglitazone ออกฤทธิ์โดยการลดการต่อต้านอินซูลิน

3. กลุ่มที่ยับยั้งเอนไซม์ alpha glucosidase ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ acarbose, voglibose ออกฤทธิ์โดยยับยั้งเอนไซม์ที่ช่วยย่อยสลายน้ำตาลโมเลกุลใหญ่ให้เล็กลง ทำให้ชะลอการดูดซึมของน้ำตาล

ยารักษาโรคเบาหวานชนิดฉีดที่มีใช้กันอยู่ คือ อินซูลิน เป็นฮอร์โมนที่หลังจากเบตาเซลล์ของตับอ่อนจากการกระตุ้นโดยกลูโคส กรดอะมิโน กรดไขมัน gastric hormones โดยมีหน้าที่ในการเปลี่ยนคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน แบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1. อินซูลินที่ออกฤทธิ์เร็ว (rapid-acting insulin) ได้แก่

- Lispro เป็นอินซูลินที่ออกฤทธิ์ได้เร็ว คือ 15-30 นาที มีฤทธิ์สูงสุดที่เวลา 30-90 นาที และระยะเวลาในการออกฤทธิ์นาน 30-90 นาที ซึ่งมีความใกล้เคียงอินซูลินที่สร้างในร่างกาย

- Apart เป็นอินซูลินที่สามารถดูดซึมได้เร็ว และมีระยะเวลาในการออกฤทธิ์สั้น จึงสามารถลดอุบัติการณ์ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

2. อินซูลินที่ออกฤทธิ์สั้น (short-acting insulin) ได้แก่ Regular insulin เป็นอินซูลินที่มีระยะเวลาเริ่มออกฤทธิ์ 30-60 นาที สูงสุดที่ 2-4 ชั่วโมง และระยะเวลาออกฤทธิ์นาน 4-6 ชั่วโมง

3. อินซูลินที่ออกฤทธิ์ปานกลาง (intermediate-acting insulin) ได้แก่ Protamine stabilized insulin (NPH) และ Lente เป็นอินซูลินที่มีระยะเวลาที่เริ่มออกฤทธิ์ 2 ชั่วโมง มีฤทธิ์สูงสุดที่เวลา 4-10 ชั่วโมง และออกฤทธิ์นาน 10-16 ชั่วโมง

4. อินซูลินที่ออกฤทธิ์นาน (long-acting insulin) ได้แก่ Glargine เป็นอินซูลินที่มีระยะเวลาที่เริ่มออกฤทธิ์ 5-6 ชั่วโมง มีฤทธิ์สูงสุดที่เวลา 24 ชั่วโมง และออกฤทธิ์นาน 24 ชั่วโมง

การดูแลและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคเบาหวาน

การจัดกิจกรรมสำหรับส่งเสริมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน พยาบาลควรใช้วิธีการพยาบาลหลายวิธีผสมผสานกันตามความเหมาะสมในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วย

1. การให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อใช้ในการคิดและวางแผนการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง พยาบาลควรประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานอย่างน้อยเพียงใด นำมาวางแผนและหาวิธีการที่เหมาะสมในการให้ข้อมูลและความรู้

2. สร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองเรื่องโรคเบาหวาน ประกอบด้วย

2.1 สิ่งแวดล้อมในการให้บริการ ควรจัดบริการให้ลักษณะส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง รับฟังความคิดเห็นของผู้ป่วย เคารพในสิทธิความเป็นบุคคลของผู้ป่วยและยอมรับความคิดเห็นของผู้ป่วย บางครั้งอาจมีความแตกต่างกับพยาบาล สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกัน มีความเป็นกันเอง มีทำที่ที่เป็นมิตร รับฟังประสบการณ์ของผู้ป่วยเพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้และสามารถนำไปใช้ในการวางแผนการพยาบาล

2.2 สิ่งแวดล้อมในด้านสื่อ ช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้ในการดูแลตนเองเรื่องโรคเบาหวานได้ ได้แก่ แผ่นพับ เอกสารเกี่ยวกับโรคเบาหวาน เป็นต้น โดยมีพยาบาลเป็นผู้อธิบายเพิ่มเติมในสิ่งที่ผู้ป่วยสงสัย

3. เป็นที่ปรึกษาและให้ความมั่นใจกับผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง พยาบาลควรให้ความสนใจและติดตามการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยในระยะเวลาที่เริ่มปฏิบัติเพื่อช่วยเป็นแรงสนับสนุนหรือช่วยปรับแก้กิจกรรมการดูแลตนเองให้มีความเหมาะสมมากขึ้น

4. ให้กำลังใจและสร้างแรงจูงใจอย่างสม่ำเสมอ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในเรื่องอาหาร การออกกำลังกาย การดูแลเท้าและการใช้ยา ผู้ป่วยต้องใช้ทั้งพลังกายและพลังใจที่จะทำให้พฤติกรรมดูแลตนเองนั้นประสบผลสำเร็จอย่างต่อเนื่อง ควรพูดให้กำลังใจ ให้คำชมเชยอย่างสม่ำเสมอ แสดงความเห็นใจและเข้าใจถึงความยากลำบากในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

5. สร้างสัมพันธภาพเชิงบำบัด เป็นการสร้างบรรยากาศของความไว้วางใจ ให้เกียรติในความเป็นบุคคลของผู้ป่วย และยินดีให้ความช่วยเหลือ จะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอบอุ่นใจ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกันทำให้ผู้ป่วยกล้าเปิดเผยความรู้สึก การรับรู้ของตน วิธีการดูแลตนเองและวิธีการรักษาที่ตนปฏิบัติอยู่ซึ่งในบางครั้งไม่สอดคล้องกับการรักษาแผนปัจจุบัน เป็นการช่วยลดช่องว่างระหว่างการรักษาให้ความหมายเกี่ยวกับโรคเบาหวานในทัศนะทางการแพทย์แผนปัจจุบันกับในทัศนะของผู้ป่วย ทำให้เกิดความเข้าใจกันและเกิดความร่วมมือกัน

6. ตั้งเป้าหมายร่วมกันในการปรับกิจกรรมการดูแลตนเอง ช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามกิจกรรมการดูแลตนเองให้สำเร็จตามเป้าหมายให้ได้ ให้ความรู้ผู้ป่วยค้นหาวิธีเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

7. ส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวเป็นผู้ที่มีความสำคัญอย่างมาก ช่วยสนับสนุนการปรับพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยในเรื่องโรคเบาหวาน ในการช่วยสนับสนุนการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองในเรื่องต่างๆ รวมทั้งเป็นผู้ที่ช่วยสนับสนุนทางด้านจิตใจให้ผู้ป่วยมีกำลังใจ มีแรงจูงใจที่จะดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง

8. สอนทักษะในการดูแลตนเองเรื่องโรคเบาหวาน ได้แก่

8.1 ทักษะการสังเกตและการประเมินอาการน้ำตาลในเลือดต่ำและอาการน้ำตาลในเลือดสูง เพื่อที่ผู้ป่วยจะได้แก้ไขอาการได้อย่างถูกต้อง

8.2 ทักษะทางการแพทย์ ได้แก่ การฉีดอินซูลิน การทำแผล การตรวจปัสสาวะ

9. เป็นสื่อกลางระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย เพื่อถ่ายทอดข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่เป็นประโยชน์ต่อการรักษาไปสู่แพทย์ พยาบาลควรเป็นสื่อกลางในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยในเรื่องอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา ความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับโรค ทั้งปัจจัยเสริมและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อช่วยแพทย์ประกอบการตัดสินใจในการรักษา

2.5 โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension)

โรคความดันโลหิตสูง เป็นสาเหตุที่คร่าชีวิตของคนจำนวนมาก จากรายงานองค์การอนามัยโลกปี 2562 พบว่าประชากรอายุ 30-79 ปีประมาณ 1.28 พันล้านคนทั่วโลก ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง โดย 1 ใน 5 ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงไม่สามารถควบคุมได้ (World Health Organization: Hypertension, 2023) ซึ่งผลของความดันโลหิตที่เพิ่มขึ้นและมีความสัมพันธ์กับหลอดเลือดแข็ง (Atherosclerosis) และส่งผลต่อภาวะหลอดเลือดสมองได้ (Stroke) ภาวะไตเสียหายที่ (Nephro pathy) โรคหลอดเลือดส่วนปลาย (Peripheral vascular diseases) หลอดเลือดแดงโป่งพอง (Aortic aneurysms) และภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart failure) โดยพบว่าผู้ป่วยเกือบทั้งหมดที่มารักษาด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวมักมีความดันโลหิตสูงมาก่อน (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562)

พยาธิสรีรวิทยาของความดันโลหิตสูง

ความดันโลหิตสูงไม่สามารถอธิบายกลไกได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามภาวะนี้เป็นความผิดปกติของการควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติได้ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความดันโลหิตจะเกี่ยวข้องกับปริมาณเลือดที่ถูกบีบออกจากหัวใจต่อนาที และความต้านทานปลายทางของหลอดเลือดเป็นสำคัญสรุปได้ คือ

1. ค่าของปริมาตรเลือดที่หัวใจสูบฉีด และความต้านทานปลายทางรวมของหลอดเลือดอย่างไรก็ตามหนึ่งสูงกว่าปกติ ทำให้หัวใจบีบตัวแรงขึ้น เพื่อให้เลือดไหลผ่านได้เป็นผลให้ความดันโลหิตสูง

2. การทำหน้าที่ของระบบประสาทซิมพาเทติกมากกว่าปกติทำให้เพิ่มการทำงานของหัวใจและการหดตัวของเลือดมีผลให้ความดันโลหิตสูงขึ้น

3. ระดับเรนินในหลอดเลือดสูงมีผลให้ angiotensin II สูง มีผลกระตุ้นให้หลอดเลือดตีบตัวอย่างแรง เป็นการเพิ่มความต้านทานปลายทาง นอกจากนี้มีผลให้หลอดเลือดดำหดตัวทำให้ปริมาตรเลือดไหลกลับเข้าหัวใจเพิ่มขึ้น ความดันโลหิตจึงสูงขึ้น

4. การเพิ่มการหลั่งของ aldosterone ทำให้เพิ่มการดูดกลับของโซเดียมที่ไตเป็นผลให้ปริมาตรน้ำในร่างกายเพิ่มขึ้น ให้ความดันโลหิตสูงขึ้น

5. ภาวะของโรคที่มีผลกระทบทำให้เกิดการทำหน้าที่ของระบบไหลเวียนเลือดผิดปกติ เช่น ความผิดปกติที่ไตพยาธิสภาพของโรคจะไปกระตุ้นการทำงานของrennin angiotensin aldosterone system

(RAA) มีผลทำให้มีการคั่งของโซเดียมและน้ำเพิ่มขึ้น เป็นผลให้เพิ่มปริมาตรน้ำในร่างกายทำให้หลอดเลือดแดงหดตัว ความต้านทานปลายทางเพิ่มขึ้น

ความดันโลหิตสูง (Hypertension) หมายถึง ค่าที่ตรวจพบในผู้ป่วยสูงเกินกว่าค่ามาตรฐาน โดยมีค่าความดันโลหิตตัวบน ขณะหัวใจบีบตัว (Systolic) มากกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือค่าความดันโลหิตตัวล่าง ขณะหัวใจคลายตัว (Diastolic) มากกว่าหรือเท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอท มากกว่า 2 ครั้ง ในท่านั่งหลังพัก 5 นาทีจากการวัด 2 ช่วงเวลาห่างกัน 2 สัปดาห์โดยผู้ป่วยที่มีค่าความดันโลหิตที่มากกว่าหรือเท่ากับ 180/100 มิลลิเมตรปรอท ถือเป็นผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤต (Hypertension crisis)

ตารางที่ 7 การจำแนกโรคความดันโลหิตสูงตามความรุนแรงในผู้ใหญ่อายุ 18 ปีขึ้นไป

Category	SBP* (มม. ปรอท)		DBP* (มม. ปรอท)
Optima	< 120	และ	< 80
Normal	12 - 129	และ/หรือ	80 - 84
High normal	130 - 139	และ/หรือ	85 - 89
Hypertension ระดับที่ 1	140 - 159	และ/หรือ	90 - 99
Hypertension ระดับที่ 2	160 - 179	และ/หรือ	100 - 109
Hypertension ระดับที่ 3	≥ 180	และ/หรือ	≥ 110
Isolated systolic Hypertension (ISH)	≥ 140	และ	< 90

ที่มา: สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย (2562)

*SBP = Systolic blood pressure, *DBP = Diastolic blood pressure

มีการจำแนกระดับความดันโลหิต ดังนี้

- ค่าความดันโลหิตปกติ (Normal Blood Pressure) คือ ไม่เกิน 130/85 มิลลิเมตรปรอท
- ค่าความดันโลหิตค่อนข้างสูง (High Normal Blood Pressure) คือ 130-139/ 85-89 มิลลิเมตรปรอท
- ค่าความดันโลหิตสูงเกรด 1 คือ 140-159/ 90-99 มิลลิเมตรปรอท
- ค่าความดันโลหิตสูงเกรด 2 คือ 160-179/ 100-109 มิลลิเมตรปรอท
- ค่าความดันโลหิตสูงเกรด 3 คือ > 180/ > 110 มิลลิเมตรปรอท

Hypertensive emergency หมายถึง ระดับความดันโลหิตที่มากกว่าหรือเท่ากับ 180/100 มิลลิเมตรปรอท ร่วมกับมีอาการของ acute target organ damage

Hypertensive urgency หมายถึง ระดับความดันโลหิตที่มากกว่าหรือเท่ากับ 180/100 มิลลิเมตรปรอท แต่ไม่พบอาการของ acute target organ damage อาจมีเพียงอาการปวดเวียนศีรษะ หรือไม่มีอาการ

ชนิดของความดันโลหิตสูง

1. ความดันโลหิตสูงแบบปฐมภูมิ หรือความดันโลหิตสูงไม่ทราบสาเหตุ เป็นความดันโลหิตสูงชนิดที่พบได้บ่อยที่สุด ประมาณร้อยละ 90-95 ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั้งหมด ปัจจุบันพบว่า ความดันเลือดเพิ่มขึ้นตามอายุ และความเสี่ยงของการเป็นความดันโลหิตสูงในวัยสูงอายุนั้นสูง ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมหลายอย่างที่มีผลต่อความดันเลือด พฤติกรรมที่ช่วยลดความดันโลหิตได้อย่างชัดเจน เช่น การลดการบริโภคเกลือ การรับประทานผลไม้ และอาหารที่มีไขมันต่ำ การออกกำลังกาย การลดน้ำหนัก การลดการบริโภคแอลกอฮอล์ การบริโภคคาเฟอีน และการขาดวิตามินดี ภาวะต่ออีนซูลินซึ่งพบได้บ่อยในคนอ้วน เป็นสาเหตุของความดันโลหิตสูง

2. ความดันโลหิตสูงแบบทุติยภูมิ มีสาเหตุที่ระบุได้ เช่น โรคไต ภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานมากเกินไป ภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานน้อย Conn's syndrome และภาวะต่อมพาราไทรอยด์ทำงานมากเกินไป สาเหตุอื่นๆ เช่น โรคอ้วน อาการหยุดหายใจขณะหลับ การตั้งครรภ์ หลอดเลือดเอออร์ตาแคบ ยาบางชนิดและสมุนไพร เช่น การบริโภคชะเอมเทศมากเกินไป และยาเสพติดบางชนิด

ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความดันโลหิตสูง

1. พันธุกรรม อายุ เชื้อชาติ และเพศ สาเหตุเหล่านี้ยังอธิบายไม่ได้
2. การรับประทานอาหารเค็ม เชื่อว่า เกลือมีผลทำให้เพิ่มปริมาตรเลือดในร่างกายทำให้กลไกของไตต่อระบบประสาทซิมพาเทติกสูงขึ้น
3. แอลกอฮอล์ คนที่ดื่ม 2-3 แก้วต่อวัน จะทำให้ความดันเลือดสูงขึ้น
4. ความเครียด มีผลทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น

อาการและอาการแสดง

โรคความดันโลหิตสูงระยะแรกส่วนใหญ่มักไม่มีอาการ มีเพียงส่วนน้อยที่มีอาการ และที่พบได้บ่อยคือปวดศีรษะ ท้ายทอย ตึงที่ต้นคอ สำหรับผู้ที่มีความดันโลหิตสูงรุนแรง อาจมีอาการเหล่านี้ เช่น อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ใจสั่น มือเท้าชา ตามัว แขนขาอ่อนแรง อาการดังกล่าวมักเกิดหลังตื่นนอน และอาจเกิดการเสียชีวิตเฉียบพลัน ถ้าไม่ได้รับการรักษาและมีอาการนานๆ ร่วมกับมีภาวะไขมันในเลือดสูง สูบบุหรี่ อ้วนลงพุง โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อวัยวะสำคัญ ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562)

1. โรคหลอดเลือดสมอง สมองเกิดภาวะหลอดเลือดสมองตีบตันหรือแตกทำให้เป็น อัมพฤกษ์หรืออัมพาต ถ้าเกิดในตำแหน่งสำคัญ อาจเสียชีวิตรวดเร็ว ความดันที่สูงรุนแรงเฉียบพลันจะทำให้สมองบวม ปวดศีรษะ และซึมลงจนไม่รู้สีกตัว
2. โรคหัวใจ หัวใจเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจหนา หัวใจล้มเหลวหรือมีหลอดเลือดหัวใจตีบ ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
3. โรคไต มีเลือดไปเลี้ยงไม่พอทำให้เกิดภาวะไข่ขาวรั่วออกทางปัสสาวะไตวายเรื้อรังหรือเฉียบพลัน
4. โรคของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย ABI (Ankle Bracial pressure Index) < 0.9 อาจมีอาการปวด ขา ปวดน่อง เท้าชา หรืออุณหภูมิต่ำที่ผิวหนังเย็น
5. จอตามืดปกติ หลอดเลือดแดงในตาแตกและมีเลือดออกทำให้ประสาทตาเสื่อมและอาจตามัวลงและมองเห็นไม่ชัดเจน

ภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562)

1. โรคหลอดเลือดสมอง สมองเกิดภาวะหลอดเลือดสมองตีบตันหรือแตกทำให้เป็น อัมพฤกษ์หรืออัมพาต ถ้าเกิดในตำแหน่งสำคัญ อาจเสียชีวิตรวดเร็ว ความดันโลหิตสูงที่รุนแรงเฉียบพลันจะทำให้สมองบวม ปวดศีรษะ และซึมลงจนไม่รู้สีกตัว
2. โรคหัวใจ หัวใจเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจหนา หัวใจล้มเหลวหรือมีหลอดเลือดหัวใจตีบ ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
3. โรคไต มีเลือดไปเลี้ยงไม่พอทำให้เกิดภาวะไข่ขาวรั่วออกทางปัสสาวะไตวายเรื้อรังหรือเฉียบพลัน
4. โรคของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย ABI (Ankle Brachial pressure Index) < 0.9 อาจมีอาการปวด ขา ปวดน่อง เท้าชา หรืออุณหภูมิต่ำที่ผิวหนังเย็น

5. จอตาผิดปกติ หลอดเลือดแดงในตาแตกและมีเลือดออกทำให้ประสาทตาเสื่อมและอาจตามัวลง

การรักษาความดันโลหิตสูง

1. การรักษาโดยการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต พบว่าเป็นหัวใจสำคัญในการควบคุมความดันโลหิต ในผู้ป่วยจะมีข้อบ่งชี้ในการใช้ยาหรือไม่ก็ตาม ดังนี้

1.1 การลดน้ำหนักในผู้ที่มีน้ำหนักเกิน ควบคุมให้มีค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ 18.5-22.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร เส้นรอบเอวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ผู้ชายไม่เกิน 90 เซนติเมตร และในผู้หญิงไม่เกิน 80 เซนติเมตร

1.2 การปรับรูปแบบของการบริโภคอาหาร โดยรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เนื้อสัตว์ไม่ติดมันและปลา และทุกมื้อควรมีผลไม้หวานน้อยร่วมด้วย

1.3 การจำกัดปริมาณเกลือและโซเดียมในอาหาร องค์การอนามัยโลกกำหนดปริมาณการบริโภคโซเดียมที่เหมาะสมไว้คือ ไม่เกินวันละ 2 กรัม (1 ช้อนชา เท่ากับ 5 กรัม) หรือน้ำปลาหรือซีอิ้วขาว 3-4 ช้อนชา

1.4 การเพิ่มกิจกรรมทางกาย หรือการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที โดยอาจแบ่งเป็นช่วงเวลาสั้น ๆ ช่วงละ 10-15 นาที

1.5 การงดดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

1.6 การเลิกสูบบุหรี่ การเลิกสูบบุหรี่อาจไม่มีผลต่อการลดความดันโลหิตโดยตรง แต่สามารถช่วยลด ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้

2. การรักษาโดยการให้ยา

2.1 ยาขับปัสสาวะ (Diuretic) ได้แก่ furosemide, hydrochlorothiazide, spironolactone ออกฤทธิ์ลดความดันโลหิตโดยลดการทำงานของไตในการดูดซึมเกลือโซเดียมและน้ำ อาการที่พบคือ ทำให้โป๊สเทียมในเลือดต่ำ แคลเซียมในเลือดสูง ไชมันในเลือดสูงและ มียูริกสูงในเลือด ทำให้เกิดโรคเก๊าต์และน้ำตาลในเลือดสูง เกิดความผิดปกติในเรื่องเพศสัมพันธ์และอ่อนเพลีย

2.2 ยาต้านเบต้าที่ใช้ได้แก่ atenolol, betaxolol, propranolol เป็นต้นโดยจะออกฤทธิ์หยุดการตอบสนองของระบบประสาทซิมพาเทติก ลดอัตราการเต้นและปริมาณเลือดที่ไหลออกจากหัวใจ ออกฤทธิ์ลดความดันโลหิตทันที อาการข้างเคียงคือ หลอดเลือดตีบจากการหดตัว ทำให้หายใจลำบาก อ่อนเพลีย นอนไม่หลับ ถ้ามีหัวใจวายอยู่จะทำให้รุนแรงขึ้น

2.3 ยาต้านแอลฟา ออกฤทธิ์ต้านแอลฟา-1 รีเซพเตอร์ของระบบประสาท Sympathetic ซึ่งอยู่ที่ผนังของหลอดเลือดมีผลห้ามการแข็งตัวของหลอดเลือด ทำให้ลดแรงต้านของหลอดเลือดแดงยานี้ไม่มีผลต่อระดับน้ำตาลและไขมันในเลือด ที่พบคือ มึนงง ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน

2.4 ยาขยายหลอดเลือด (Vasodilator) ยาที่ใช้ได้แก่ hydralazine, mibefradil, เป็นต้น ยานี้จะออกฤทธิ์ทางอ้อม โดยการห้ามแคลเซียมไม่ให้เข้าเซลล์ รอบหลอดเลือดเกิดกล้ามเนื้อคลายตัว หลอดเลือดขยายตัว ออกฤทธิ์ได้นาน 12-24 ชั่วโมง อาการข้างเคียงคือ ปวดศีรษะ หน้าแดง มึนงง หัวใจเต้นเร็วกระเพาะอาหารทำงานผิดปกติ ขาบวม

2.5 ยาต้านเอนไซม์ angiotensin ยาที่ใช้ได้แก่ captopril, enalapril, lisinopril เป็นต้น โดยจะยับยั้งเอนไซม์ ACE เพื่อลดระดับของ Angiotensin II ที่เป็นสารสำคัญทำให้หลอดเลือดหดตัวและหนาตัวเพิ่มขึ้น มีผลให้ลดแรงต้านทานในเลือด เป็นยาที่มีประสิทธิภาพสูง ออกฤทธิ์ค่อนข้างสั้นและใช้ได้เพียงวันละ 1 ครั้ง อาการข้างเคียงคือ ไอ ผื่นขึ้น โป๊สเทียมในเลือดสูง

คำแนะนำการปฏิบัติตัว

1. การควบคุมอาหารเค็ม อาหารไขมันและอาหารที่ให้พลังงานสูง คือ แนะนำให้ผู้ป่วยลดหรืองดรับประทานอาหารที่มีรสเค็ม เช่น น้ำปลา ซีอิ๊ว ไข่เค็ม ของหมักดอง โซเดียมสูง อาหารไขมัน โดยใช้ไขมันพืช เช่น น้ำมัน ถั่ว ควบคุมอาหารที่มีพลังงานสูง ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่ทำจากกะทิ หอยนางรม ไข่แดง อาหารที่มันมาก เช่น ข้าวขาหมู หนังเป็ด หนังไก่ หนังหมู มันฝรั่ง มันปู
2. การออกกำลังกาย แนะนำให้ผู้ป่วยออกกำลังกายโดยสม่ำเสมอ ให้เหมาะสมกับสภาพหัวใจหลอดเลือด สภาพร่างกาย และสภาพแวดล้อม เช่น การเดินเร็ว วิ่งเหยาะ ขี่จักรยาน ว่ายน้ำ หรือแม้แต่การทำงานบ้าน
3. หลีกเลี่ยงการสูดดมควันบุหรี่ที่ผู้อื่นสูดด้วย เพราะนิโคตินในบุหรี่ ทำให้หลอดเลือดหดตัวซึ่งทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น
4. หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เพราะจะทำให้ความดันโลหิตสูงและหัวใจวายได้
5. หลีกเลี่ยงภาวะเครียดซึ่งจะทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นควรทำจิตใจให้แจ่มใส หาวิธีผ่อนคลายความเครียด เช่นการออกกำลังกาย เทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การนั่งสมาธิ การพักผ่อนให้เพียงพอ
6. แนะนำเกี่ยวกับการรับประทานยา ให้รับประทานยาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพราะโรคนี้รักษาไม่หายขาด การรักษาอย่างสม่ำเสมอช่วยควบคุมภาวะโรคไม่ให้เป็นมากขึ้น หรือมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นน้อยหรือซ้ำที่สุด ควรบอกให้ผู้ป่วยทราบเกี่ยวกับยาและผลข้างเคียงของยาโดยสังเขป ถ้ามีอาการผิดปกติจากผลข้างเคียงของยา ให้ผู้ป่วยรีบไปพบแพทย์ไม่ควรหยุดยาเอง ควรไปตรวจตามนัดทุกครั้ง และนำยาที่มีทั้งหมดไปด้วย เพราะผู้ป่วยจะได้ยาตามระดับความรุนแรงของความดันโลหิต ไม่ซื้อมารับประทานเอง
7. แนะนำการวัดความดันโลหิตให้กับผู้ป่วยหรือผู้ดูแล (Caregiver) เพื่อประเมินผลการรักษา และพยาธิสภาพของผู้ป่วยการวัดความดันโลหิตที่บ้านจะได้ค่าที่เที่ยงตรงมากขึ้นเนื่องจากอยู่ในภาวะผ่อนคลายมากกว่า
8. อธิบายให้ญาติหรือครอบครัวผู้ป่วยเข้าใจโรคและการดูแลผู้ป่วยตามความเหมาะสม เพื่อให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่ผู้ป่วย

2.6 โรคไขมันในเลือดผิดปกติ (Dyslipidemia)

เป็นภาวะที่ร่างกายมีระดับไขมันในเลือดต่างไปจากเกณฑ์ที่เหมาะสม เป็นผลให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) และทำให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular diseases) ตามมา ที่ พบบ่อยคือโรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary heart disease) โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease) และโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย (peripheral arterial disease)

เกณฑ์วินิจฉัยระดับไขมันผิดปกติในเลือด พบว่าผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจนั้นควรมีระดับไขมันในเลือดดังนี้คือ TC 40 มก/ดลและ TG < 3.0 แสดงถึงเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินภาวะระดับไขมันผิดปกติในเลือด และความรุนแรงของความผิดปกติซึ่งกำหนดโดย National Cholesterol Education Program

ตารางที่ 8 เกณฑ์การตัดสินภาวะผิดปกติของระดับไขมันในเลือด (NCEP)

ระดับไขมัน (มก./ดล.)	ความหมายทางคลินิก
LDL cholesterol (LDL-C หรือ LDL)	
<100	ปกติ
100-129	ใกล้เคียงค่าปกติ
130-159	กำลังเริ่มสูง

ระดับไขมัน (มก./ดล.)	ความหมายทางคลินิก
160-189	สูง
>190	สูงมาก
Total cholesterol (TC)	
<200	ปกติ
200-239	กำลังเริ่มสูง
>240	สูง
HDL cholesterol (HDL-C)	
<40	ต่ำ
>60	สูง
Triglyceride (TG)	
<150	ปกติ
150-199	กำลังเริ่มสูง
200-499	สูง
>500	สูงมาก

ที่มา: Third Report of the National Cholesterol Education Program(NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of high Blood Cholesterol in Adult, (2016)

ตารางที่ 9 ระดับไขมันที่พบบ่อยในเลือดตามระดับความเสี่ยง

ระดับความเสี่ยง	ระดับ LDL-C ที่พบบ่อยในเลือด (mg/dl)	ระดับ TG ที่พบบ่อยในเลือด (mg/dl)	ระดับ HDL-C ที่พบบ่อยในเลือด (mg/dl)	ระดับ non HDL-C ที่พบบ่อยในเลือด (mg/dl)
เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจหรือเป็นโรคที่มีความเสี่ยงเทียบเท่า	<100	<150	>40	<130
มีปัจจัยเสี่ยง 2 ข้อขึ้นไป	<130	<150	>40	<160
มีปัจจัยเสี่ยง 0-1 ข้อ	<160	<150	>40	<190

ที่มา: Third Report of the National Cholesterol Education Program(NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of high Blood Cholesterol in Adult, (2016)

สาเหตุของโรคไขมันในเลือดสูง

ภาวะระดับไขมันในเลือดผิดปกติอาจเกิดจากสาเหตุ 3 ประการ คือ

1. ภาวะระดับไขมันในเลือดผิดปกติปฐมภูมิ (Primary dyslipidemia)
2. ภาวะระดับไขมันในเลือดผิดปกติทุติยภูมิ (Secondary dyslipidemia)
3. ภาวะความปกติของระดับไขมันในเลือดจากอาหาร (Dietary dyslipidemia)

- Primary dyslipidemia ภาวะนี้เป็นความผิดปกติจากสาเหตุทางพันธุกรรม โรคที่พบบ่อยในกลุ่มนี้

คือ Polygenic hypercholesterolemia, familial combined hyperlipidemia (FH)

- Secondary dyslipidemia ภาวะนี้เกิดจากโรทางกายหรือยาบางชนิดที่มีผลต่อกระบวนการสร้างและสลาย lipoprotein metabolism ทำให้ระดับไขมันในเลือดผิดปกติ เหตุที่ทำให้ cholesterol ในเลือดสูง ได้แก่ hypothyroidism, cholestasis, nephritic syndrome, ยา progestogen บางชนิดและยา thiazide
 - สาเหตุที่พบบ่อยที่ทำให้ triglyceride ในเลือดสูงได้แก่โรคเบาหวาน, โรคอ้วน, ไตวาย, การดื่มสุราขณะตั้งครรภ์, ยา beta blocker, thiazide, glucocorticoid, isotretinoin และ estrogen เป็นต้น
 - สาเหตุที่ทำให้ HDL-C ในเลือดต่ำ ได้แก่โรค อ้วน การสูบบุหรี่ โรคเบาหวาน การไม่ออกกำลังกาย และยา anabolic steroid, testosterone, progestogen บางชนิด และ beta blocker เป็นต้น Dietary dyslipidemia อาหารที่มีกรดไขมันอิ่มตัวมากเกินไปได้แก่กะทิ, หมูสามชั้น, เนย เนื้อสัตว์ที่มีมันมาก, หนังสัตว์, ไข่กรอก เป็นต้น และ/หรือ รับประทานอาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง ได้แก่ ไข่แดงเครื่องในสัตว์อาหารที่ให้พลังงานเกินความต้องการ ของร่างกาย การรับประทานอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตโดยเฉพาะน้ำตาลฟรุกโทสและซูโครส มากการดื่มสุรา

ความผิดปกติของ lipoprotein metabolism

เป็นผลให้ระดับไขมันในเลือดชนิดต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไปจนเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) โรคหัวใจและหลอดเลือด แบ่งออกเป็น

- Clinical Atherosclerotic Cardiovascular Disease (Clinical ASCVD) หมายถึงผู้ป่วยที่กำลังมีหรือเคยมี acute coronary syndrome (ACS), myocardial infarction, stable coronary artery disease, stable/unstable angina, coronary or other arterial revascularization, ischemic stroke, transient ischemic attack (TIA), peripheral artery disease (PAD), atherosclerotic aortic diseases

- Subclinical ASCVD หมายถึงผู้ที่ยังไม่มีอาการของ ACSVD แต่มีหลักฐานจากการตรวจพบว่ามีภาวะ atherosclerosis เช่น การพบ atherosclerotic plaque ที่หลอดเลือดหัวใจ หลอดเลือดแดงที่คอหรือตรวจพบว่ามี coronary calcium score สูง เป็นต้น โรคหลอดเลือดแดงแข็ง (Atherosclerosis) หมายถึงภาวะที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือดแดงชั้นในที่หนาตัวขึ้นเรื่อย ๆ เพราะมีการสะสมของตะกอนไขมันคอเลสเตอรอล และอาจมีแคลเซียมเกาะร่วมด้วยจนทำให้หลอดเลือดแดงตีบตัน

การป้องกันปฐมภูมิ (Primary prevention) หมายถึง การรักษาผู้ที่มีระดับไขมันผิดปกติในเลือด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกัน Clinical ASCVD ในผู้ที่ยังไม่มีโรค

การป้องกันทุติยภูมิ (Secondary prevention) หมายถึง การรักษาผู้ที่มี Clinical ASCVD ขึ้นแล้ว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกัน recurrent events ได้ประโยชน์และเป็นที่ยอมรับการควบคุมให้ระดับไขมันอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องการ จำเป็นต้องดูแลทั้งอาหารและยาลดไขมัน แต่ถ้าเป็นการป้องกันปฐมภูมิการรักษาควรเน้นหนักไปที่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย เนื่องจากในประเทศไทยอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดหัวใจต่ำกว่าประชากรในประเทศแถบตะวันตก ประโยชน์จากการใช้ยาในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงปานกลาง และสูงไม่มากอาจไม่คุ้มค่าเพียงพอ กรณีที่ระดับไตรกลีเซอไรด์สูงร่วมด้วย (>200 มก./ดล.) ให้ใช้ระดับ non-HDL-C เป็นเป้าหมายแทน จะมีค่ามากกว่า LDL-C 30 มก./ดล. ในทุกเป้าหมาย

การรักษาไขมันในเลือดสูง

1. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำเนินชีวิตประจำวัน (Total Lifestyle Change, TLC) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำเนินชีวิตและมีผลต่อ mononuclear cell ทำให้เซลล์ลดการหลั่ง cytokines ที่กระตุ้นกระบวนการ atherosclerosis นอกจากนี้ การออกกำลังกายยังเป็นวิธีการสำคัญในการลด และควบคุมน้ำหนัก จัดโปรแกรมการออกกำลังกายให้เหมาะสม เริ่มออกกำลังกายแต่น้อยและค่อยๆ เพิ่มขึ้น

2. การรับประทานอาหารที่ถูกต้อง หมายถึง รับประทานอาหารที่มีพลังงานพอเหมาะและมีอาหารหลักครบทุกหมู่โดยมีสัดส่วนและปริมาณโคเลสเตอรอลที่เหมาะสม ซึ่งมีหลักการคือ

2.1. ปริมาณอาหารหรือพลังงาน (kilocalories) ต่อวัน น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

2.2 ปริมาณไขมันต่อวันให้พลังงานร้อยละ 25-35 ของพลังงานทั้งหมด หลีกเลี่ยงอาหารที่ปรุงด้วยการทอด หลีกเลี่ยงการใช้ไขมันที่ได้รับการแปรรูปให้แข็ง เช่น เนยเทียม (margarine) เนยขาว (shortening) น้ำมันที่มีกรดไขมันอิ่มตัวมาก เช่น น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์ม เพราะไขมันเหล่านี้จะมี trans fatty acids สูง

3. การให้ยาลดระดับไขมันในเลือด เมื่อควบคุมอาหารและออกกำลังกายแล้ว ไม่สามารถทำให้ระดับไขมันในเลือดลดลงถึงระดับเป้าหมาย จำเป็นต้องใช้ยาร่วมด้วย ยาลดไขมันมีหลายกลุ่ม ยาที่สามารถลดทั้งระดับโคเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ประกอบด้วย

- Hydroxy methyl glutaryl coenzyme A reductase inhibitors หรือ statins
- Fibric acids derivatives
- Nicotinic acid และ analogue

โดยที่ยากลุ่ม statins สามารถลดระดับโคเลสเตอรอลได้ดีกว่า ยาในกลุ่ม fibric acid derivative และ nicotinic acid ad analogue ลดไตรกลีเซอไรด์ได้ดีกว่า ยาที่ลดระดับโคเลสเตอรอล อย่างเดียวคือ bile acid sequestrants และ probucol ติดตามการลดลงของระดับไขมันแล้วจำเป็นต้องดูว่ามีผลจากยาเกิดขึ้นหรือไม่

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 3

การพยาบาล และทฤษฎีทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา

ในการศึกษาเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการผ่าตัดและมีภาวะโรคแทรกซ้อนหลายระบบ (TKA c Multiple Organ Dysfunction Syndrome) ผู้เขียนได้นำแนวคิดที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการพยาบาล ดังนี้

3.1 กรอบแนวคิด และ/หรือทฤษฎีทางการพยาบาลที่จะนำไปใช้ในการประเมิน

1. ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม
2. กระบวนการพยาบาล
3. แบบแผนสุขภาพกอร์ดอน (Marjory Gordon)

1. ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม

1.1 ทฤษฎีการดูแลตนเอง (The Theory of Self-care)

ทฤษฎีนี้จะอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเงื่อนไขต่างๆทางด้านพัฒนาการและการปฏิบัติหน้าที่ของบุคคลกับการดูแลตนเอง โดยอธิบายโมทัศน์สำคัญได้แก่ โมทัศน์เกี่ยวกับการดูแลตนเอง (Self-care) โมทัศน์เกี่ยวกับความสามารถในการดูแลตนเอง (Self-care agency) โมทัศน์เกี่ยวกับความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดโมทัศน์เกี่ยวกับปัจจัยเงื่อนไขพื้นฐาน (Basic conditioning factors) ดังนี้

1.1 การดูแลตนเอง (Self-care: SC) หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลริเริ่มและกระทำด้วยตนเอง เพื่อดำรงไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพและความผาสุก เมื่อการกระทำนั้นมีประสิทธิภาพจะมีส่วนช่วยให้โครงสร้าง หน้าที่ และพัฒนาการดำเนินไปถึงขีดสูงสุดของแต่ละบุคคล เพื่อตอบสนองความต้องการในการดูแลตนเอง (Self-care requisites) การดูแลตนเองเป็นพฤติกรรมที่เรียนรู้ภายใต้ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของกลุ่มชุมชน ครอบครัว ซึ่งบุคคลที่กระทำการดูแลตนเองนั้นเป็นผู้ที่ต้องใช้ความสามารถหรือพลังในการกระทำที่จงใจ (deliberate) ประกอบด้วย 2 ระยะ

ระยะที่ 1 ระยะการพิจารณาและตัดสินใจ (Intention phase) เป็นระยะที่มีการหาข้อมูลเพื่อพิจารณาและตัดสินใจเลือกกระทำ โดยหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องว่าคืออะไร เป็นอย่างไร จากนั้นนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ ทดสอบ และเชื่อมโยงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ในขั้นตอนนี้ความรู้เป็นพื้นฐานสำคัญเพราะจะช่วยให้เกิดกระบวนการคิดเชิงวิทยาศาสตร์มากกว่าการใช้ความรู้สึก นอกจากนี้ยังต้องอาศัยสติปัญญาในการที่จะตัดสินใจที่จะกระทำ

ระยะที่ 2 ระยะการกระทำและผลของการกระทำ (Productive phase) เป็นระยะที่เมื่อตัดสินใจแล้ว จะกำหนดเป้าหมายที่ต้องการและดำเนินการกระทำกิจกรรม ขั้นตอนนี้ต้องอาศัยความสามารถของบุคคลทางด้านสรีระที่จะกระทำกิจกรรม (psychomotor action) และมีการประเมินผลการกระทำเพื่อปรับปรุง

1.2 ความสามารถในการดูแลตนเอง (Self-care agency: SCA) หมายถึง คุณสมบัติที่ซับซ้อนหรือพลังความสามารถของบุคคลที่เอื้อต่อการกระทำกิจกรรมการดูแลตนเองอย่างจงใจ แต่ถ้าเป็นความสามารถในการดูแลบุคคลอื่นที่อยู่ในความรับผิดชอบเรียกว่า Dependent-care Agency ประกอบด้วย 3 ระดับ ดังนี้

1.2.1 ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน เป็นความสามารถของมนุษย์ขั้นพื้นฐานที่จำเป็นในการรับรู้และเกิดการกระทำ ซึ่งแบ่งออกเป็น ความสามารถที่จะรู้ (Knowing) ความสามารถที่จะกระทำ (Doing) และคุณสมบัติหรือปัจจัยที่มีผลต่อการแสวงหาเป้าหมายของการกระทำ ประกอบด้วย

1.2.1.1 ความสามารถและทักษะในการเรียนรู้ ได้แก่ ความจำ การอ่าน เขียน การใช้เหตุผล

- 1.2.1.2 หน้าที่ของประสาทรับความรู้สึกทั้งการสัมผัส มองเห็น ได้กลิ่นและรับรส
- 1.2.1.3 การรับรู้ในเหตุการณ์ต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกตนเอง
- 1.2.1.4 การเห็นคุณค่าในตนเอง
- 1.2.1.5 นิสัยประจำตัว
- 1.2.1.6 ความตั้งใจและสนใจสิ่งต่างๆ
- 1.2.1.7 ความเข้าใจในตนเองตามสภาพที่เป็นจริง
- 1.2.1.8 ความห่วงใยในตนเอง
- 1.2.1.9 การยอมรับในตนเองตามสภาพความเป็นจริง
- 1.2.1.10 การจัดลำดับความสำคัญของการกระทำรู้จักเวลาในการกระทำ
- 1.2.1.11 ความสามารถที่จะจัดการเกี่ยวกับตนเอง
- 1.2.2 พลังความสามารถ 10 ประการ (Ten power component) เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นและเฉพาะเจาะจง สำหรับการกระทำอย่างจงใจเป็นตัวกลางเชื่อมการรับรู้และการกระทำ ประกอบด้วย
- 1.2.2.1 ความสนใจและเอาใจใส่ในตนเองในฐานะที่ตนเป็นผู้รับผิดชอบ
- 1.2.2.2 ความสามารถที่จะควบคุมพลังงานทางด้านร่างกายของตนเองให้สามารถปฏิบัติกิจกรรม
- 1.2.2.3 ความสามารถที่จะควบคุมส่วนต่างๆ ของร่างกายเพื่อการเคลื่อนไหวที่จำเป็นเพื่อการดูแลตนเอง
- 1.2.2.4 ความสามารถที่จะใช้เหตุผล
- 1.2.2.5 มีแรงจูงใจที่จะกระทำในการดูแลตนเอง
- 1.2.2.6 มีทักษะในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลตนเองและปฏิบัติตามการตัดสินใจ
- 1.2.2.7 มีความสามารถในการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองจากผู้
- 1.2.2.8 มีทักษะในการใช้กระบวนการทางความคิดและสติปัญญา การรับรู้
- 1.2.2.9 มีความสามารถในการจัดระบบการดูแลตนเอง
- 1.2.2.10 มีความสามารถที่จะปฏิบัติดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องการดูแลตนเองเข้าเป็นส่วนหนึ่งในแบบแผนการดำเนินชีวิต
- 1.2.3 ความสามารถในการปฏิบัติเพื่อดูแลตนเอง (Capabilities for self-care operations) ประกอบด้วย
- 1.2.3.1 ความสามารถในการคาดคะเน เป็นความสามารถที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับข้อมูลความหมายและความจำเป็นของการกระทำ เพื่อประเมินสถานการณ์
- 1.2.3.2 ความสามารถในการปรับเปลี่ยนความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับ สิ่งที่สามารถและควรกระทำ เพื่อตอบสนองความต้องการและความจำเป็นในการดูแลตนเอง
- 1.2.3.3 ความสามารถในการลงมือปฏิบัติเป็นความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆรวมถึงการเตรียมการเพื่อการดูแลตนเอง
- 1.3 ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (Therapeutic Self-care Demand: SCD) หมายถึงการปฏิบัติกิจกรรม (Action demand) การดูแลตนเองทั้งหมดที่จำเป็นต้องกระทำในช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อที่จะตอบสนองต่อความจำเป็นในการดูแลตนเอง (Self-care Requisites) ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (Therapeutic Self-care Demand) เป็นเป้าหมายสูงสุด (Ultimate goal) ของการดูแลตนเองที่จะถึงซึ่งภาวะสุขภาพ หรือความผาสุก กิจกรรมที่จะต้องกระทำทั้งหมดนี้จะทราบได้จากการพิจารณาการดูแลตนเองที่

จำเป็น ซึ่งการดูแลที่จำเป็น (Self-care requisites: SCR) หมายถึง กิจกรรมที่ต้องการให้บุคคลกระทำหรือกระทำเพื่อบุคคลอื่น ซึ่งมี 3 ด้าน ดังนี้

1.3.1 การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป (Universal Self-care Requisites) เป็นความต้องการของมนุษย์ทุกคนตามอายุ พัฒนาการ สิ่งแวดล้อมและปัจจัยอื่นๆเพื่อให้คงไว้ซึ่งโครงสร้างและหน้าที่สุขภาพและสวัสดิภาพของบุคคลและความผาสุก ซึ่งความต้องการจะมีความแตกต่างกันใน แต่ละบุคคลตามอายุ เพศ ระยะพัฒนาการ ภาวะสุขภาพ สังคมวัฒนธรรม และแหล่งประโยชน์ กิจกรรมการดูแลตนเองเพื่อตอบสนองต่อความต้องการนี้ (Action demand) ประกอบด้วย

1.3.1.1 คงไว้ซึ่งอากาศ น้ำและอาหารที่เพียงพอ

1.3.1.2 คงไว้ซึ่งการขับถ่าย และการระบายให้เป็นไปตามปกติ

1.3.1.3 คงไว้ซึ่งความสมดุลระหว่างการมีกิจกรรมและการพักผ่อน

1.3.1.4 รักษาความสมดุลระหว่างการอยู่คนเดียวกับการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

1.3.1.5 ป้องกันอันตรายต่างๆต่อชีวิต หน้าที่และสวัสดิภาพ

1.3.1.6 ส่งเสริมการทำหน้าที่และพัฒนาการให้ถึงขีดสูงสุดภายใต้ระบบสังคมและความสามารถของตนเอง (promotion of normalcy)

1.3.2 การดูแลตนเองที่จำเป็นตามพัฒนาการ (Developmental Self-care Requisites : DSCR) เป็นความต้องการการดูแลตนเองที่สัมพันธ์กับระยะพัฒนาการของบุคคล สถานการณ์และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละระยะของวงจรชีวิต เป็นความต้องการที่อยู่ภายใต้ความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไปแต่แยกตามพัฒนาการเพื่อเน้นให้เห็นความสำคัญ ดังนี้

1.3.2.1 พัฒนาและคงไว้ซึ่งภาวะความเป็นอยู่ที่ช่วยสนับสนุนกระบวนการของชีวิต และพัฒนาการที่จะช่วยให้บุคคลเจริญก้าวสู่ภาวะตามระยะพัฒนาการ เช่น ทารกในครรภ์และในกระบวนการคลอด ทารกแรกเกิด วัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ หญิงตั้งครรภ์ ซึ่งมีความต้องการการดูแลตนเองที่เฉพาะเจาะจงตามโครงสร้างและหน้าที่ที่เปลี่ยนแปลง

1.3.2.2 ดูแลเพื่อป้องกันการเกิดผลเสียต่อพัฒนาการโดยจัดการเพื่อบรรเทา ลดความเครียดหรือเอาชนะต่อผลที่เกิดจากภาวะวิกฤต เช่น ขาดการศึกษา ปัญหาการปรับตัวในสังคม การสูญเสียเพื่อน คู่ชีวิต ทรัพย์สินสมบัติ หรือการเปลี่ยนแปลงย้ายที่อยู่ เปลี่ยนงาน เป็นต้น

1.3.2.3 ความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นในภาวะเบี่ยงเบนทางด้านสุขภาพ (Health Deviation Self-care Requisite: HDSCR) เป็นความต้องการที่สัมพันธ์กับความผิดปกติทางพันธุกรรมและความเบี่ยงเบนของโครงสร้างและหน้าที่ของบุคคล และผลกระทบของความผิดปกติ ตลอดจนวิธีการวินิจฉัยโรค และการรักษา

1.3.2.4 มีการแสวงหาและคงไว้ซึ่งการช่วยเหลือที่เหมาะสม

1.3.2.5 รับรู้ สนใจดูแลผลของพยาธิสภาพซึ่งรวมถึงผลกระทบต่อการพัฒนาการ

1.3.2.6 ปฏิบัติตามแผนการรักษา การวินิจฉัย การฟื้นฟูสภาพและการป้องกันพยาธิสภาพ

อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.2.7 รับรู้ สนใจในการป้องกันความไม่สุขสบาย จากผลข้างเคียงการรักษา

1.3.2.8 ดัดแปลงอัตมโนทัศน์หรือภาพลักษณ์ ในการที่จะยอมรับภาวะสุขภาพและความต้องการการดูแลทางสุขภาพที่เฉพาะเจาะจงเพื่อคงไว้ซึ่งความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง

1.3.2.9 เรียนรู้ที่จะมีชีวิตอยู่กับผลของพยาธิสภาพ หรือภาวะที่เป็นอยู่รวมทั้งผลจากการวินิจฉัยโรคและการรักษาเพื่อส่งเสริมพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง

ในการประเมินความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นในภาวะเป็ยงเบนทางสุขภาพ จำเป็นต้องคำนึงถึงปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยเป็นหลัก และยังมีความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป และตามระยะพัฒนาการ

1.4 ปัจจัยพื้นฐาน (Basic Conditioning Factors: BCFs) เป็นคุณลักษณะบางประการหรือปัจจัยทั้งภายในและภายนอกของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูแลตนเอง และความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ปัจจัยพื้นฐานนี้ยังเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในบทบาทของพยาบาล ได้แก่ 11 ปัจจัย ดังนี้ อายุ เพศ ระยะพัฒนาการ ภาวะสุขภาพ ระบบบริการสุขภาพ สังคมชนบธรรมเนียมประเพณีระบบครอบครัว แบบแผนการดำเนินชีวิต สิ่งแวดล้อมสภาพที่อยู่อาศัย แหล่งประโยชน์ต่างๆ ประสบการณ์ที่สำคัญในชีวิต

1.2. ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเอง (The Theory of Self-care Deficit)

เป็นแนวคิดหลักในทฤษฎีของโอเรม เพราะจะแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูแลตนเองและความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งความสัมพันธ์มีได้แก่ 3 แบบ ดังนี้

- 1.1 ความต้องการที่สมดุล (Demand is equal to abilities: TSCD=SCA)
- 1.2 ความต้องการน้อยกว่าความสามารถ (Demand is less than abilities: TSCD < SCA)
- 1.3 ความต้องการมากกว่าความสามารถ (Demand is greater than abilities: TSCD > SCA)

ในความสัมพันธ์ของ 2 รูปแบบแรกนั้น บุคคลสามารถบรรลุเป้าหมายความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดได้ ถือว่าไม่มีภาวะพร่อง (no deficit) ส่วนในความสัมพันธ์ที่ 3 เป็นความไม่สมดุลของความสามารถที่มีไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดจึงมีผลทำให้เกิดความบกพร่องในการดูแลตนเอง ความพร่องในการดูแลตนเองเป็นได้ทั้งบกพร่องบางส่วนหรือทั้งหมด และความพร่องในการดูแลตนเองเป็นเสมือนเป้าหมายทางการแพทย์

1.3. ทฤษฎีระบบการพยาบาล (The Theory of Nursing System)

เป็นกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการกระทำของพยาบาลเพื่อช่วยเหลือบุคคลที่มีความพร่องในการดูแลตนเอง ให้ได้รับการตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดและความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคลได้รับการดูแลให้ถูกนำมาใช้ปกป้องและดูแลตนเอง โดยใช้ความสามารถทางการแพทย์ ระบบการพยาบาลเป็นระบบของการกระทำที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตามความสามารถและความต้องการการดูแลของผู้รับบริการ ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 3 ระบบ โดยอาศัยเกณฑ์ความสามารถของบุคคลในการควบคุมการเคลื่อนไหวและการจัดกระทำ

1 ระบบทดแทนทั้งหมด (Wholly compensatory nursing system) เป็นบทบาทของพยาบาลที่ต้องกระทำเพื่อทดแทนความสามารถของผู้รับบริการ โดยสนองตอบต่อความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ขาดเสียภาวะไร้สมรรถภาพในการปฏิบัติกิจกรรม การดูแลตนเองและช่วยประคับประคองและปกป้องจากอันตรายต่างๆ และผู้ที่มีความต้องการระบบการพยาบาลแบบนี้ คือ

1.1 ผู้ที่ไม่สามารถจะปฏิบัติในกิจกรรมที่จะกระทำอย่างจงใจ ไม่ว่าจะรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น เช่น ผู้ป่วยหมดสติ หรือ ผู้ที่ไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวได้ ได้แก่ ผู้ป่วยอัมพาต ผู้ป่วยไม่รู้สีกตัว

1.2 ผู้ที่รับรู้และอาจจะสังเกตตัดสินใจเกี่ยวกับดูแลตนเองได้ และไม่ควรรจะเคลื่อนไหวหรือจัดการเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวใดๆ ได้แก่ ผู้ป่วยด้านออร์โธปิดิกส์ที่ใส่เฝือกหรือกระดูกหลังหัก

1.3 ผู้ที่ไม่สนใจหรือเอาใจใส่ในตนเอง ไม่สามารถตัดสินใจอย่างมีเหตุผลในการดูแลตนเอง เช่น ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางจิต

2 ระบบทดแทนบางส่วน (Partly compensatory nursing system) เป็นระบบการพยาบาลให้การช่วยเหลือที่ขึ้นอยู่กับความต้องการและความสามารถของผู้ป่วย โดยพยาบาลจะช่วยผู้ป่วยสนองตอบต่อความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยรวมรับผิดชอบในหน้าที่ร่วมกันระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาล ผู้ป่วยจะพยายาม

ปฏิบัติการกิจกรรมในเรื่องที่เป็นการตอบสนองต่อความต้องการดูแลตนเองที่จำเป็นเท่าที่สามารถทำได้ ส่วนบทบาทของพยาบาลจะต้องปฏิบัติการดูแลบางอย่างสำหรับผู้ป่วยที่ยังไม่สามารถกระทำได้ เพื่อชดเชยข้อจำกัดและเพิ่มความสามารถของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง และกระตุ้นให้มีการพัฒนาความสามารถในอนาคต ผู้ที่มีความต้องการการพยาบาลแบบนี้ คือ

- 2.1 จำกัดการเคลื่อนไหวจากโรค หรือการรักษา แต่สามารถเคลื่อนไหวได้บางส่วน
- 2.2 ขาดความรู้และทักษะที่จำเป็นเพื่อการดูแลตนเองตามความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็น
- 2.3 ขาดความพร้อมในการเรียนรู้และกระทำในกิจกรรมการดูแลตนเอง

3. ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Educative supportive Nursing System) เป็นระบบการพยาบาลที่จะเน้นให้ผู้ป่วยได้รับการสอนและคำแนะนำในการปฏิบัติการดูแลตนเอง รวมทั้งการให้กำลังใจและคอยกระตุ้นให้ผู้ป่วยคงความพยายามที่จะดูแลตนเองและคงไว้ซึ่งความสามารถในการดูแลตนเอง

ระบบการพยาบาลทั้ง 3 ระบบเป็นกิจกรรมที่พยาบาลและผู้ป่วยกระทำเพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด โดยมีวิธีการกระทำได้ใน 5 วิธีดังนี้

1. การกระทำให้หรือกระทำแทน
2. การชี้แนะ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจและเลือกวิธีการกระทำได้
3. การสนับสนุน เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยคงไว้ซึ่งความพยายามและป้องกันไม่ให้เกิดความล้มเหลว
4. การสอน เป็นการพัฒนาความรู้และทักษะที่เฉพาะ
5. การสร้างสิ่งแวดล้อม

การพยาบาลจะมีประสิทธิภาพได้ ขึ้นกับความสามารถทางการพยาบาล เป็นความสามารถของพยาบาลที่ได้จากการศึกษา และฝึกปฏิบัติในศาสตร์และศิลปะทางการพยาบาลปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถทางการพยาบาล คือ

1. ความรู้
2. ประสบการณ์
3. ความสามารถในการลงมือปฏิบัติ
4. ทักษะทางสังคม
5. แรงจูงใจในการให้การพยาบาล
6. อัตมโนทัศน์ของตนเกี่ยวกับการพยาบาล

ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มกับกระบวนการพยาบาล

ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มนำมาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้โดยประยุกต์ใช้ตามแนวคิดกระบวนการพยาบาลที่สามารถใช้ได้ตั้งแต่ขั้นประเมินสภาพเป็นต้นไป ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวินิจฉัยและพรรณนา (Diagnosis and Prescription) เป็นขั้นตอนที่ระบุถึงความพร่องในการดูแลตนเอง โดยมีขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการดูแลตนเอง ความต้องการในการดูแลตนเองทั้ง 3 ด้านรวมทั้งปัจจัยพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง แล้วจากนั้นจะพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถกับความต้องการการดูแลตนเองเพื่อบ่งชี้ถึงภาวะพร่องในการดูแลตนเองและเขียนข้อวินิจฉัย

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นวางแผน (Design and Plan) เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องเมื่อทราบถึงความพร่องในการดูแลตนเองแล้ว จากนั้นจะทำการเลือกกระบวนการพยาบาลที่เหมาะสม แล้วนำมาวางแผนโดยมีการกำหนดเป้าหมายหรือผลลัพธ์ทางการพยาบาลและกำหนดกิจกรรมการพยาบาล

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นปฏิบัติการพยาบาลและควบคุม (Regulate and Control) เป็นขั้นตอนที่พยาบาลนำกิจกรรมไปลงมือปฏิบัติตามแผนการพยาบาล มีจุดมุ่งหมาย คือการบรรลุความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (TSCD) และรวมถึงการประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาลว่ามีประสิทธิภาพหรือไม่ ปกป้องหรือพัฒนาความสามารถหรือไม่ นำข้อมูลย้อนกลับเข้าสู่การประเมินสภาวะอีกครั้ง

2. กระบวนการพยาบาล (Nursing Process)

กระบวนการพยาบาลเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อใช้เป็นมาตรฐานประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การประเมินภาวะสุขภาพ การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลและการประเมินผล การใช้กระบวนการพยาบาล เป็นการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการเป็นรายบุคคลแบบองค์รวมตามแนวทางวิทยาศาสตร์และเป็นการนำความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติบนพื้นฐานของการใช้เหตุผล การตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาซึ่งส่งผลต่อคุณภาพการพยาบาล สร้างความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงานมากขึ้น การปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้ กระบวนการพยาบาลเป็นการสร้างมาตรฐานคุณภาพทางการพยาบาล

ขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล

กระบวนการพยาบาล ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ 5 ขั้นตอน คือ

1. การประเมิน (Assessment)

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

การรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยเนื้อหา (content) ของข้อมูล และกระบวนการ (process) ของการได้รับข้อมูล ชนิดของข้อมูลมีทั้งข้อมูลเชิงนามธรรม (subjective data) ซึ่งเป็นคำบอกเล่า หรือบรรยายถึงความต้องการ ความรู้สึก ความเชื่อ การรับรู้ และข้อมูลเชิงรูปธรรม (objective data) เป็นข้อมูลที่สามารถสังเกตหรือวัดได้ด้วยวิธีการต่าง ๆ ตามปกติแล้วข้อมูล เชิงนามธรรม และรูปธรรมมักจะสอดคล้องกัน เมื่อพยาบาลพบผู้ใช้บริการเป็นครั้งแรก อาจต้องประเมินผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นปัญหาสำคัญ และรวบรวมข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงกับเรื่องนั้น ๆ และรวบรวมข้อมูลเรื่องอื่น ๆ เพิ่มเติมภายหลัง ดังนั้นจึงอาจต้องใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลหลายครั้งจึงจะสมบูรณ์

วิธีการรวบรวมข้อมูลมีหลายวิธี ซึ่งมักใช้ร่วมกัน ได้แก่การสังเกต การซักประวัติ การสัมภาษณ์ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นต้น เมื่อได้ข้อมูลต่าง ๆ มาแล้ว พยาบาลต้องตรวจสอบความตรง (Validity) ของข้อมูลร่วมกับผู้ใช้บริการ พร้อมทั้งทำความเข้าใจในข้อมูลที่ยังไม่ชัดเจนหรือคลุมเครือ

2. การวินิจฉัย (Diagnosis)

การวินิจฉัยปัญหาเป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ที่รวบรวมได้โดยอาศัยทักษะการตัดสินใจทางคลินิก (Clinical judgment) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (clinical thinking) ความสามารถย้อนรำลึก และนำความรู้ที่เกี่ยวข้องมาใช้แปลข้อมูล ซึ่งความรู้ทางคลินิก (clinical Knowledge) เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งซึ่งช่วยให้พยาบาลไวต่อข้อสำคัญหรือนัยของข้อมูล ช่วยให้เข้าใจข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ประกอบกันเป็นปัญหาของผู้ใช้บริการ

การวินิจฉัยปัญหาเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยการประมวลข้อมูล (data processing) การกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล การตรวจสอบข้อวินิจฉัย (validation) และการบันทึกข้อวินิจฉัย (documentation) การประมวลข้อมูลเป็นขั้นตอนการจัดหรือแยกประเภท (classification) ของข้อมูลให้เป็น

ระบบ แปลความหมาย (interpretation) โดยระบุข้อมูลที่สำคัญเปรียบเทียบกับมาตรฐานหรือบรรทัดฐาน จัดกลุ่มข้อสำคัญ หรือนัยสำคัญ และสรุปลงความเห็น ตามหลักการของเหตุผล นอกจากนี้ยังต้องมีการตรวจสอบความตรง (Validation) ของการแปลข้อมูลดังกล่าวให้ตรงกับความเป็นจริง โดยอาจตรวจสอบกับผู้ใช้บริการหรือครอบครัว ปรีกษาหรือกับบุคลากรอื่นหรือเปรียบเทียบกับแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น ตำรา วารสาร จะช่วยป้องกันความผิดพลาด และช่วยให้ทราบถึงข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติม ลักษณะของข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับแนวคิด หรือทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาล อย่างไรก็ตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลจะเป็นประโยชน์ในการสื่อสารระหว่างพยาบาล เจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพ และผู้ใช้บริการ รวมทั้งให้แนวทางในการเลือกวิธีการบำบัดและการประเมินผลการพยาบาล

3. การวางแผน (Planning)

การวางแผนเป็นขั้นตอนของการพัฒนากลยุทธ์เพื่อป้องกัน บรรเทาหรือแก้ไขปัญหาวินิจฉัยไว้ ประกอบด้วยการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา การตั้งเป้าหมายและการเลือกวิธีการบำบัดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น

ผู้ใช้บริการแต่ละรายมักมีปัญหาที่ต้องการการพยาบาลหลายปัญหา แต่ในทางปฏิบัติอาจไม่จำเป็นต้องแก้ไขปัญหานั้นในเวลาเดียวกัน จึงต้องมีการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ซึ่งสามารถพิจารณาจากอันตรายที่จะเกิดแก่ผู้ใช้บริการ หรือลำดับความต้องการของมนุษย์ กล่าวคือ ปัญหาที่คุกคาม หรือเป็นอันตรายต่อชีวิตมาก หรือปัญหาที่เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ ควรมีความสำคัญลำดับต้น ๆ

การตั้งเป้าหมาย (goal) จะช่วยให้พยาบาลสามารถเลือกวิธีการบำบัด และประเมินผลความก้าวหน้าของผู้ใช้บริการ ได้อย่างเหมาะสม เป้าหมายของการพยาบาลมี 2 ลักษณะคือเป้าหมายระยะสั้น (Short-term goal) ซึ่งบรรลุได้ในเวลาอันรวดเร็ว เป้าหมายระยะยาว (long-term goal) ซึ่งเป็นเป้าหมายที่ต้องใช้เวลานาน หรืออาจเป็นเป้าหมายโดยรวมของการดูแลทั้งหมด

ลักษณะเป้าหมายของการพยาบาล ควรเป็นเป้าหมายเชิงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ใช้บริการ (client outcome) มีความเฉพาะเจาะจงสำหรับผู้ใช้บริการแต่ละราย เป็นไปได้จริง บรรลุได้ และวัดได้ในขั้นตอนของการวางแผนยังต้องมีการเลือกวิธีการบำบัด (intervention) กิจกรรม(activity) และการปฏิบัติ (action) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว การบำบัดมักมุ่งไปที่การขจัด หรือลดผลกระทบจากสาเหตุของปัญหาเหล่านั้น ส่วนในปัญหาที่ยังไม่ปรากฏแต่มีโอกาสจะเกิดขึ้น การบำบัดของพยาบาลมักมุ่งที่การประเมินภาวะของผู้ใช้บริการ เพื่อตรวจสอบ (monitor) ปัญหาและการป้องกัน หรือหลีกเลี่ยงการเกิดปัญหาดังกล่าว

การบำบัดทางการพยาบาลจำเป็นต้องอาศัยวิธีการหลาย ๆ วิธี และมักไม่เฉพาะเจาะจงกับข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ในขณะเดียวกันก็สามารถเลือกวิธีการบำบัดต่าง ๆ ที่หลากหลายมาใช้ในข้อวินิจฉัยทางการเป็นทางเลือกต่าง ๆ ผลที่จะเกิดตามมา และเหตุผลรองรับเชิงวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ควรคำนึงความเป็นไปได้ของการปฏิบัติให้สำเร็จ ตลอดจนความสามารถของผู้ปฏิบัติการพยาบาลนั้นด้วย

4. การนำแผนปฏิบัติ (Implementation)

เป็นขั้นตอนของการลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ ครอบคลุมตั้งแต่การลงมือปฏิบัติ การมอบหมายงาน การสอน การให้คำปรึกษา การปรึกษาหรือ การรายงาน และการบันทึก ผู้ปฏิบัติตามแผนที่กล่าวข้างต้น อาจมีทั้งสมาชิกในทีมสุขภาพ ผู้ใช้บริการและครอบครัว ดังนั้นจึงต้องมีการสื่อสาร แผนการปฏิบัติให้ผู้เกี่ยวข้องทุกคนทราบ อย่างไรก็ตาม แม้จะมีแผนสำหรับการปฏิบัติเป็นกรอบอยู่แล้ว แต่พยาบาลยังจำเป็นต้องพิจารณาปรับเปลี่ยนแผนการปฏิบัติดังกล่าวให้เหมาะสมกับผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนแปลงไปอยู่เสมอ พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้ประเมินผลประสิทธิผลของการบำบัด และประเมินความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนแผน และวิธีการ

5. การประเมินผล (Evaluation)

การประเมินผลเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากเกี่ยวข้องกับคุณภาพของพยาบาล ในการประเมินผล แม้จะมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ของการพยาบาลเป็นพื้นฐาน ยังจำเป็นต้องประเมินผลกระบวนการที่ใช้และโครงสร้างที่เกี่ยวข้องด้วยเนื่องจากทั้งกระบวนการและโครงสร้างสามารถมีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้ การประเมินด้านผลลัพธ์ (outcome evaluation) มุ่งเน้นที่ผู้ใช้บริการ เป็นการพิจารณาตัดสินความก้าวหน้า หรือความเปลี่ยนแปลงของผู้ใช้บริการเปรียบเทียบกับเป้าหมายเชิงผลลัพธ์ที่ตั้งไว้ว่า บรรลุเป้าหมายดังกล่าวหรือไม่ มากน้อยเพียงใด เป้าหมายของการพยาบาลที่กำหนดไว้ในขั้นตอนของการวางแผนจึงเป็นเกณฑ์ที่ใช้สำหรับการประเมินผล การประเมินผลกระบวนการ (Process evaluation) มุ่งเน้นที่คุณภาพของการปฏิบัติการพยาบาลในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การประเมินข้อมูล จนถึงการนำแผนไปปฏิบัติ ส่วนการประเมินผลด้านโครงสร้าง (Structure evaluation) มุ่งเน้นที่สภาพแวดล้อมซึ่งเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาล

3. กรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพ ของมาร์จอรี่ กอร์ดอน (Marjory Gordon)

แบบแผนสุขภาพ หมายถึง แบบแผนพฤติกรรมเกี่ยวกับภาวะทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม ของบุคคล หรือผู้รับบริการที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งและสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน ซึ่งมีผลโดยตรงต่อสุขภาพของผู้รับบริการทั้งคนอย่างต่อเนื่อง เป็นพฤติกรรมที่เป็นนิสัย ที่จะทำให้บุคคลอยู่ในภาวะสุขภาพดีหรือเจ็บป่วยได้ ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอก

แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน (Gordon's functional health)

เป็นกรอบแนวคิดของ มาร์จอรี่ กอร์ดอน ใช้เป็นแนวทางในการประเมินภาวะสุขภาพของบุคคลและครอบครัว โดยประเมินแบบแผนพฤติกรรมภายนอกและภายในของบุคคลที่เกิดขึ้นช่วงระยะเวลาหนึ่งและมีผลต่อสุขภาพ รวมทั้งปัจจัยส่งเสริมหรือปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการทำหน้าที่ เช่น พันธุกรรม พัฒนาการ สิ่งแวดล้อม ระบบสนับสนุนทางสังคม เป็นต้น การประเมินภาวะสุขภาพโดยใช้แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน ประกอบด้วย 11 แบบแผน แต่ละแบบแผนจะมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจถึงการดำรงชีวิต การปรับตัวทางกายภาพ และจิตสังคม พยาบาลต้องรวบรวมข้อมูลให้ครอบคลุมทั้ง 11 แบบแผน

แบบแผนที่ 1 การรับรู้ภาวะสุขภาพและการดูแลสุขภาพ (Health perception and Health management)

การรับรู้ภาวะสุขภาพ และการดูแลสุขภาพเป็นความคิด ความเข้าใจของบุคคลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของตนเอง การดำเนินการหรือการจัดการในการดูแลสุขภาพของตนเอง และผู้ที่ตนเองรับผิดชอบ โดยครอบคลุมเกี่ยวกับความรู้ในการดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัว พฤติกรรมการป้องกันโรค และความเจ็บป่วย พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ปัจจัยเสี่ยง หรือพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดความเจ็บป่วย รวมทั้งปัจจัยส่งเสริมให้มีภาวะสุขภาพที่เป็นอุปสรรคต่อการมีภาวะสุขภาพดี ดังนั้นแบบแผนการรับรู้ภาวะสุขภาพและการดูแลสุขภาพจึงประกอบด้วยแบบแผนย่อย 2 แบบแผนคือ

1. การรับรู้ภาวะสุขภาพของตนเองและของผู้ที่ตนรับผิดชอบ เป็นความเข้าใจหรือการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพโดยทั่วไปของตนเองและของผู้ที่ตนรับผิดชอบ ว่าถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ และมีความคาดหวังต่อภาวะสุขภาพ หรือการรักษาอย่างไร

2. การดูแลสุขภาพของตนเอง และของผู้ที่ตนรับผิดชอบ ซึ่งประกอบด้วยความรู้ในการดูแลสุขภาพของตนเอง พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันความเจ็บป่วย การดูแลรักษา และการฟื้นฟูสภาพร่างกาย ทั้งนี้สามารถประเมินได้จากการที่บุคคลมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคหรือไม่ เช่น การดื่มเหล้า การสูบบุหรี่ การติดสารเสพติด การขาดการออกกำลังกาย นอกจากนี้ยังประเมินได้จากความสนใจในการดูแล

สุขภาพของตนเอง เช่น การมีพฤติกรรมไปตรวจสุขภาพประจำปี การสนใจติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอนามัยสม่ำเสมอ เป็นต้น

แบบแผนที่ 2 โภชนาการ และการเผาผลาญสารอาหาร (Nutrition and Metabolism)

โภชนาการและการเผาผลาญสารอาหารเป็นแบบแผนเกี่ยวกับบริโภคนิสัย การได้รับสารอาหารและน้ำ ปัญหาในการรับประทานอาหารและน้ำ การเจริญเติบโต และพัฒนาการของร่างกาย การเผาผลาญสารอาหาร การควบคุมน้ำและ electrolyte ในร่างกาย สภาพของผิวหนัง บาดแผล ผม ปาก คอ ฟัน เยื่อต่าง ๆ อุณหภูมิของร่างกาย และระบบภูมิคุ้มกันโรค รวมทั้งปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อแบบแผนการรับประทานอาหาร การใช้สารอาหารและน้ำ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย แบ่งย่อย ดังนี้

1. อาหารและภาวะโภชนาการ
2. การเผาผลาญสารอาหาร
3. น้ำและ electrolyte
4. อุณหภูมิของร่างกาย
5. การเจริญเติบโตและพัฒนาการ
6. ผิวหนังและเยื่อ
7. ภูมิคุ้มกันโรค

แบบแผนที่ 3 การขับถ่าย (Elimination)

การขับถ่ายเป็นแบบแผนเกี่ยวกับการขับถ่ายของเสียทุกประเภทออกจากร่างกาย ได้แก่ การขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ สารอื่นๆ ที่ขับออกจากร่างกาย ตลอดจนปัญหาการขับถ่าย เช่น ลักษณะความถี่ ความลำบากในการขับถ่าย ปัญหาในการควบคุมการขับถ่าย การใช้ยาระบาย นอกจากนี้ยังรวมทั้งปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อแบบแผนการขับถ่าย และการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย ดังนั้นแบบแผนการขับถ่ายส่วนใหญ่ประกอบด้วย แบบแผนย่อย 2 แบบแผนคือ การขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะ

แบบแผนที่ 4 กิจกรรม และการออกกำลังกาย (Activity and Exercise)

กิจกรรมและการออกกำลังกายเป็นแบบแผนเกี่ยวกับความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน (Activities of daily living) กิจกรรมในการทำงานอาชีพ การออกกำลังกาย และปัญหาในการออกกำลังกาย การใช้เวลาว่างและนันทนาการ การทำงานของระบบหัวใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบโครงสร้างของร่างกาย เช่น กระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ รวมทั้งปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และอุปสรรคต่อการปฏิบัติกิจกรรม และการออกกำลังกาย รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย ดังนั้นแบบแผนกิจกรรมและการออกกำลังกายจึงประกอบด้วยแบบแผนย่อยได้ 4 แบบแผน คือ

1. การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน และการออกกำลังกาย
2. การทำงานของโครงสร้าง (กระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ)
3. การทำงานของระบบหัวใจ
4. การทำงานของระบบหัวใจ และการไหลเวียนโลหิต

แบบแผนที่ 5 การพักผ่อนนอนหลับ (Sleep and Rest)

การพักผ่อนนอนหลับเป็นแบบแผนเกี่ยวกับการนอนหลับ การพักผ่อน ปัญหาเกี่ยวกับการนอน ปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และอุปสรรคต่อแบบแผนการนอนหลับ กิจกรรมที่บุคคลปฏิบัติเพื่อให้ผ่อนคลาย รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

แบบแผนที่ 6 สติปัญญา และการรับรู้ (Cognition and Perception)

แบบแผนสติปัญญา และการรับรู้ เป็นแบบแผนเกี่ยวกับการรับรู้ความรู้สึก และการตอบสนอง ความสามารถทางสติปัญญา แบบแผนสติปัญญาและการรับรู้ จึงประกอบด้วยแบบแผนย่อย 2 แบบแผน คือ

1. การรับรู้ความรู้สึกและการตอบสนอง

หมายถึง แบบแผนเกี่ยวกับความสามารถของบุคคลในการรับรู้สิ่งเร้า และการตอบสนองต่อสิ่งเร้าด้านการรับรู้ความรู้สึก (sensation) ทั้ง 5 ทาง ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การรับรส การรับรู้ความรู้สึกทางผิวหนัง และการรับรู้เกี่ยวกับความเจ็บปวด

2. ความสามารถทางสติปัญญา

หมายถึง แบบแผนเกี่ยวกับความสามารถ และพัฒนาการทางสติปัญญาเกี่ยวกับความคิด ความจำ ความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา และการสื่อสารต่างๆ รวมทั้งปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และอุปสรรคต่อความสามารถทางสติปัญญา รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

แบบแผนที่ 7 การรับรู้ตนเอง และอัตมโนทัศน์ (Self perception and Self concept)

การรับรู้ตนเอง และอัตมโนทัศน์เป็นแบบแผนที่เกี่ยวกับความคิด ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อตนเอง (อัตมโนทัศน์) การมองตนเองเกี่ยวกับรูปร่าง หน้าตา ความพิการ (ภาพลักษณ์) ความสามารถ คุณค่าเอกลักษณ์ และความภูมิใจในตนเอง ส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และอุปสรรคที่มีผลต่อการรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์

แบบแผนที่ 8 บทบาท และสัมพันธภาพ (Role and Relationship)

บทบาทและสัมพันธภาพเป็นแบบแผนเกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ การติดต่อสื่อสาร และการมีสัมพันธภาพกับบุคคลทั้งภายในครอบครัวและสังคม รวมทั้งปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ และการสร้างสัมพันธภาพ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงบทบาทเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

แบบแผนที่ 9 เพศ และการเจริญพันธุ์ (Sexuality and Reproduction)

เพศและการเจริญพันธุ์เป็นแบบแผนเกี่ยวกับพัฒนาการตามเพศ ซึ่งมีอิทธิพลมาจากพัฒนาการด้านร่างกาย และอิทธิพลของสังคม สิ่งแวดล้อม การเลี้ยงดู ลักษณะการเจริญพันธุ์ พฤติกรรมทางเพศ และเพศสัมพันธ์ ปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง หรือปัจจัยอุปสรรคต่อพัฒนาการตามเพศ และการเจริญพันธุ์

แบบแผนที่ 10 การปรับตัว และความทนทานต่อความเครียด (Coping and Stress tolerance)

การปรับตัวและความทนทานต่อความเครียด เป็นแบบแผนเกี่ยวกับการรับรู้ลักษณะอารมณ์พื้นฐาน การรับรู้เกี่ยวกับความเครียด ปฏิกริยาของร่างกายเมื่อเกิดความเครียด วิธีการแก้ไข และการจัดการกับความเครียด ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดความเครียด ปัจจัยส่งเสริมและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการปรับตัวกับความเครียด รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

แบบแผนที่ 11 คุณค่า และความเชื่อ (Value and Belief)

คุณค่าและความเชื่อเป็นแบบแผนเกี่ยวกับความเชื่อถือ ความศรัทธา ความมั่นคงเข้มแข็งทางด้านจิตใจ สิ่งที่มีคุณค่า มีความหมายต่อชีวิต สิ่งยึดเหนี่ยวทางด้านจิตใจ เป้าหมายในการดำเนินชีวิต ความเชื่อทางด้านสุขภาพ และการปฏิบัติตนตามความเชื่อ ปัจจัยส่งเสริม และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อความมั่นคงเข้มแข็งทางด้านจิตใจ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

ฉะนั้นในการดูแลผู้ป่วยจึงต้องใช้กระบวนการพยาบาลให้ครบทุกขั้นตอน โดยประเมินให้ครอบคลุมองค์รวม ทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคม และสิ่งแวดล้อม ตามแบบแผนสุขภาพทั้ง 11 แบบแผน หลังจากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ และระบุข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลในแบบแผนที่ผิดปกติ หรือมีพยาธิสภาพในแบบแผนนั้น ๆ หรือจากสาเหตุในแบบแผนอื่น ๆ เนื่องจากแต่ละคนแบบแผนเป็นองค์ประกอบของคนทั้งคน

ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกัน ในการแก้ไขกระบวนการพยาบาลตามแบบแผนสุขภาพ กอร์ดอน เน้นเฉพาะการใช้กับ ผู้รับบริการที่เจ็บป่วย และเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค จึงได้มีการกำหนด ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลในภาวะที่ข้อมูลบ่งชี้ว่า แบบแผนสุขภาพนั้น ๆ เป็นปกติขึ้น

การวางแผนการพยาบาล พยาบาลจะกำหนดจุดมุ่งหมาย และวิธีการในการแก้ไขความผิดปกติของแบบแผนที่พบตามกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาลไว้ ในกรณีที่สรุปข้อวินิจฉัยที่แสดงถึงภาวะที่ผิดปกติของผู้รับบริการการกำหนดจุดมุ่งหมายการพยาบาลก็เพื่อให้แบบแผนสุขภาพที่ตื้นนั้นคงอยู่ต่อไปหรือมีแบบแผนที่สมบูรณ์ขึ้น หรือคนมีศักยภาพในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคได้ดีขึ้น

ในการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลจะต้องดำเนินการพยาบาล เพื่อแก้ไขความผิดปกติของแบบแผนสุขภาพ การป้องกันความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งส่งเสริมให้แบบแผนนั้น ๆ มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การสอน การให้คำแนะนำ การปฏิบัติตามแผนการรักษา โดยมุ่งเน้นการสร้างพฤติกรรมที่เหมาะสมและปรับพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

สำหรับการประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลจะต้องประเมินว่าในแบบแผนที่ผิดปกตินั้น หลังจากให้การพยาบาลแล้วดีขึ้นหรือไม่ และในแบบแผนที่ปกติยังเป็นปกติ หรือเสี่ยงต่อความผิดปกติ ก็ต้องใช้กระบวนการพยาบาลต่อไป เพื่อแก้ไขปัญหาจนกว่าจะสิ้นสุด ในกรณีที่แบบแผนปกติแล้ว พยาบาลก็ต้องพิจารณาป้องกันปัญหา หรือความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น และส่งเสริมสุขภาพต่อไป

3.2 การพยาบาล (Nursing care) ที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยกรณีศึกษา

3.2.1 การพยาบาลผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่อาศัยในครอบครัวและชุมชน การดูแลโรคข้อเข่าเสื่อมแบบไม่ใช้ยาและยังไม่ได้รับการผ่าตัด เป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลและทีมสุขภาพ ที่จะช่วยป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพดีกว่าการรักษา โดยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน การควบคุมน้ำหนัก การบริหารพื้นฟูล้ำม เนื้อรอบๆ ข้อเข่า การลดอาการปวดข้อและส่งเสริมให้ ผู้สูงอายุสามารถดูแลตนเองที่บ้าน (home program)

1. การให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค การดำเนินของโรคข้อเข่าเสื่อม การชะลอความเสื่อมและความรุนแรงของข้อเข่า การให้ความรู้ การเสริมแรงจิตใจให้กับผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การ ดูแลตนเอง ช่วยทำให้อาการปวดข้อและความรุนแรงของโรคลดลง

2. ประเมินอาการปวดข้อเข่า และลดอาการปวดข้อเข่า ในกรณีที่ผู้สูงอายุปวดข้อเข่าอย่างรุนแรงหรือข้อเข่าอักเสบ ควรให้พักข้อ ประคบความเย็นเพื่อลดการอักเสบของข้อเข่า ส่วนการประคบความร้อนจะทำได้เมื่อมีอาการปวดข้อและการอักเสบของข้อลดลง อาจประคบความร้อนด้วยสมุนไพร จะช่วยกระตุ้นระบบไหลเวียนของเลือดภายในข้อเข่า ช่วยคลายกล้ามเนื้อและลดความปวด อีกทั้งแนะนำการใช้ยาแก้ปวดข้อ รายละเอียดดังกล่าวข้างต้น หากรับประทานยาแก้ปวดข้อ เป็นระยะเวลานานหรือการจัดการอาการปวดไม่เหมาะสม ทำให้เกิดผลข้างเคียงของยา เช่น ยาระคายเคืองต่อเยื่อบุทางเดินอาหาร อาจมีอาการปวดท้อง และเลือดออกในทางเดินอาหารได้

3. แก้ไขปัจจัยหรือสาเหตุของโรคข้อเข่าเสื่อม ได้แก่

3.1 ภาวะโภชนาการเกินหรืออ้วน ผู้สูงอายุที่มีภาวะโภชนาการเกินหรืออ้วน ควรลดน้ำหนักตัวเพื่อลดแรงกดบนข้อเข่าการลดน้ำหนัก ภาวะอ้วนในผู้สูงอายุ เกิดจากมีการเผาผลาญอาหารลดลง ร่วมกับมีกิจกรรมทางกายน้อยลง ทำให้ความต้องการพลังงานจากอาหารของร่างกายลดลง ผู้สูงอายุจึงควรเฝ้าระวังและควบคุม น้ำหนักที่ตัวหรือค่าดัชนีมวลกายเกิน 25 กิโลกรัม/ ตารางเมตร น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นก็จะมีแรงที่กระทำต่อข้อเข่ามากขึ้น โดยน้ำหนักตัวจะเพิ่มแรงกดที่ผ่านข้อเข่าซ้ำๆทุกวัน การลดน้ำหนักโดยลดปริมาณการ

รับประทาน อาหารประเภทแป้ง ข้าว น้ำตาล ไขมันลดลง ควรปรุงอาหารด้วยการนึ่ง ต้ม อบ แทนการทอดโดยใช้น้ำมัน หากผู้สูงอายุรับประทานอาหารปริมาณเท่าเดิมจะมีน้ำหนักตัวเกิน จึงควรควบคุมทั้งชนิด ปริมาณอาหาร และเวลาในการรับประทานอาหาร อีกทั้งดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 8 -10 แก้ว

3.2 การปรับเปลี่ยนท่าทางหรืออิริยาบถ ในชีวิตประจำวัน ลักษณะงานที่ทำ เพื่อลดการบาดเจ็บและแรงเค้นซ้ำๆต่อข้อเข่า หลีกเลี่ยงการนั่งคุกเข่า การขัดสมาธิ การนั่งพับเพียบ เพราะการนั่งในท่าที่งอเข่ามากๆ จะทำให้เพิ่มแรงดันภายในข้อเข่า และกระดูกที่งอกจากโรคข้อเข่าเสื่อมจะกดทับเนื้อเยื่อรอบๆข้อเข่าจะทำให้มีอาการปวดมากขึ้น ควรนั่งบนเก้าอี้แทนนั่งขัดสมาธิ ปรับท่าทางการทำงาน ไม่ควรนั่งนาน หลีกเลี่ยงการยกของหนัก และควรมีการเปลี่ยนอิริยาบถเพื่อลด แรงกดต่อข้อเข่า

3.3 หลีกเลี่ยงการเดินขึ้น-ลงบันได เนื่องจากการขึ้น-ลงบันได ทำให้เกิดแรงกดต่อข้อเข่า หากจำเป็นควรเดินเกาะราวบันได

4. การออกกำลังกายและออกกำลังกายกล้ามเนื้อรอบๆข้อเข่า เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรอบๆข้อเข่าเพิ่มความแข็งแรงของข้อ (strength) ความคงทน (endurance) และความยืดหยุ่น (flexibility) ได้แก่ โยคะ ไทชิ (Tai Chi) การเดิน ขี่จักรยาน ซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่ลดแรงกระแทกบริเวณข้อเข่า อย่างไรก็ตามผู้สูงอายุ โรคเรื้อรังมักมีพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำ การออกกำลังกายจึงควรมีรูปแบบที่เหมาะสม และสอดคล้องกับบริบทของผู้สูงอายุและเกิดความพึงพอใจ การออกกำลังกายด้วยการรำไม้พลอง ประยุกต์การฟ้อน มวยเชิงเมืองน่าน ส่งเสริมความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อ อีกทั้งผู้สูงอายุรู้สึกสนุกเพลิดเพลินที่มีดนตรี ประกอบการรำ ไม้พลอง การออกกำลังกายกล้ามเนื้อรอบๆข้อเข่า เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบๆข้อเข่า ซึ่งจะส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าขา กล้ามเนื้อเหยียดเข่าขึ้น อาการปวดเขาลดลง สามารถออกกำลังกายด้วยตนเองได้

5. การสวมอุปกรณ์พยุงเข่าหรือสนับเข่า (knee support) เพื่อช่วยพยุงกล้ามเนื้อรอบเข่าและลดอาการ ปวดขณะเดินเคลื่อนไหว ควรใช้สนับเข่าร่วมกับการออกกำลังกาย

6. การใช้เครื่องช่วยพยุง (assistive device) เพื่อลดแรงกระทำต่อข้อเข่า เช่น เครื่องช่วยพยุงเดิน (walker) ไม้เท้า (cane) หรือรถเข็นเพื่อช่วยแบ่งเบาแรงกระทำต่อข้อเข่า กรณีใช้ไม้เท้าหรือรถเข็นให้ถือด้านตรงข้ามกับด้านที่ปวดหรือด้านเดียวกับเข่าที่ดี

7. แนะนำผู้สูงอายุและครอบครัวทราบถึงผลดีของการปรับสิ่งแวดล้อมในบ้าน เพื่อลดแรงกดหรือการเสียดสีของข้อเข่า ได้แก่

- (1) เปลี่ยนจากส้วมนั่งยอง เป็นส้วมชักโครก
- (2) ห้องน้ำควรมีราวจับภายในห้องน้ำ เพื่อช่วยในการลุกยืนป้องกันการลื่นล้มภายในห้องน้ำ
- (3) ควรมีฝักบัวหรือมีเก้าอี้นั่งพลาสติกไว้ใช้เวลาอาบน้ำ
- (4) ควรให้ผู้สูงอายุนอนพักที่ชั้นล่างของบ้านหลีกเลี่ยงการขึ้น-ลงบันได
- (5) ปรับพื้นเป็นทางลาด ทางลาด และบันไดบ้าน ควรมีราวบันได เพื่อให้ผู้สูงอายุเดินด้วยความมั่นคง อีกทั้งบริเวณภายในบ้านแสงสว่างเพียงพอ ป้องกันการหกล้ม อันจะทำให้เกิดอันตรายต่อข้อเข่ามากขึ้น

สรุป โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นปัญหาสุขภาพในผู้สูงอายุไทย พยาบาลและบุคลากรสุขภาพควรมีความรู้เกี่ยวกับปัจจัยหรือสาเหตุที่ส่งเสริมให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อม และสามารถประเมินอาการและความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมได้ทั้ง 4 ระยะ หากผู้สูงอายุมีอาการปวด/บวมบริเวณข้อเข่า ควรให้พักข้อเข่าโดยนอนพัก หยุดการเดินหรือทำกิจกรรม ประคบเย็นบริเวณข้อเข่า ดูแลการให้รับประทานยาแก้ปวดและยาลดการอักเสบของข้อเข่าตามแผนการรักษา เมื่อทุเลาอาการปวดข้อเข่าจึงแนะนำ การออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูกล้ามเนื้อรอบข้อเข่า ร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่มีผลต่อแรงกดบริเวณข้อเข่า ใช้ไม้เท้าหรืออุปกรณ์ช่วยลดแรงกระทำต่อข้อเข่า จะช่วยให้ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมสามารถปฏิบัติกิจกรรมประจำวันด้วยตนเองและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

3.2.1 การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

การพยาบาลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความพร้อมในการผ่าตัด หลักการดูแลควรดูแลแบบองค์รวม ดูแลให้ผู้ป่วยมีความพร้อมทางร่างกายและจิตใจ ทั้งก่อนและหลังผ่าตัด

การพยาบาลก่อนผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

หลังจากประเมินสภาพผู้ป่วยและความเสี่ยงในการผ่าตัดแล้ว จะต้องมีการเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมก่อนผ่าตัด เพื่อให้การผ่าตัดปลอดภัยมากที่สุด โดยใช้แนวทางการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดดังนี้

1. อธิบายข้อมูลและเตรียมผู้ป่วยทางด้านจิตใจ โดยการพูดคุยอธิบายข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับวิธีการให้ยาระงับความรู้สึก การดูแลหลังผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ให้โอกาสผู้ป่วยในการร่วมตัดสินใจเลือกเทคนิคในการให้ยาระงับความรู้สึก และซักถามข้อสงสัยต่างๆ

2. เตรียมสภาพร่างกายผู้ป่วยให้พร้อมผ่าตัด โดยพิจารณาตามสภาวะของผู้ป่วยและโรคประจำตัวอาจมีความจำเป็นต้องส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ได้แก่ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เป็นต้น

3. สอนและให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เช่น การดูแลความสะอาดของร่างกายทั่วไป เช่น อาบน้ำสระผม ตัดเล็บและล้างสีเล็บ และแนะนำให้ผู้ป่วยพักผ่อนอย่างเพียงพอ

4. แนะนำการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด เช่น การหายใจเข้าออกลึกๆ (Deep breathing exercise) โดยสูดหายใจเข้าลึกๆทางจมูก แล้วค่อยๆผ่อนออกทางปาก ทำเช่นนี้ประมาณ 5-10 ครั้ง ทุกชั่วโมงหลังผ่าตัด การไออย่างถูกวิธี (Effective cough) โดยเฉพาะที่เกิดจากการคั่งของเสมหะในปอดโดยการสูดหายใจเข้าให้เต็มที่กลั้นหายใจแล้วไอออกมาแรงๆ เป็นต้น

5. เตรียมผิวหนังบริเวณที่จะทำการผ่าตัด โดยการทำให้ผิวหนังบริเวณที่จะทำการผ่าตัดให้สะอาดปราศจากขน

6. การงดน้ำและอาหารคินก่อนผ่าตัด 6-8 ชั่วโมง คือ ตั้งแต่หลังเที่ยงคืน ก่อนผ่าตัด จนถึงเช้าวันผ่าตัด พร้อมทั้งงดปัสสาวะ “งดน้ำและอาหารทางปาก” ไว้ที่เตียงผู้ป่วยด้วย

7. เตรียมเลือด หรือส่วนประกอบของเลือด ในกรณีที่การผ่าตัดที่คาดว่าจะเสียเลือดมาก

การพยาบาลหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

เนื่องจากผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับเข่ามักจะเป็นผู้สูงอายุ ดังนั้นการพยาบาลจะต้องเอาใจใส่เป็นพิเศษ เพราะอาจจะมีภาวะแทรกซ้อนในระบบอื่นๆ เช่น หัวใจ ทางเดินหายใจร่วมด้วย นอกจากการให้การพยาบาลทางด้านระบบกระดูก การพยาบาลที่สำคัญมีดังนี้

1. การพยาบาลหลังผ่าตัดโดยทั่วไป

1.1 ตรวจวัดสัญญาณชีพ เพื่อสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังผ่าตัด การบันทึกควรทำอย่างละเอียดในช่วงแรกหลังผ่าตัดใหม่ๆทุก 15 นาที 4 ครั้ง ทุก 30 นาที 4 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมง จนสัญญาณชีพปกติคงที่

1.2 สังเกตอาการตกเลือดหลังผ่าตัด เลือดที่ซึมจากบาดแผล หลังผ่าตัดผู้ป่วยจะได้รับการใส่ท่อระบายต่อลงขวดสุญญากาศ นานประมาณ 48 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการตกค้างของเลือดในแผลให้สังเกตจำนวนเลือดที่เพิ่มขึ้นอย่างผิดปกติ รวมทั้งบันทึกสีและจำนวนที่ออกมาอย่างถูกต้อง และดูแลท่อระบายให้ทำงานได้สะดวกโดยควรรองรับสิ่งระบายนต้องเป็นสุญญากาศอยู่เสมอเพื่อป้องกันการคั่งของเลือดที่แผล

1.3 ดูแลให้ได้รับสารน้ำ เลือดหรือพลาสมาทดแทนทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา

1.4 กระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆและไอเอาเสมหะออกในช่วงที่นอนอยู่บนเตียง ในผู้ป่วยสูงอายุการให้เป่าลูกลมหรือลูกโป่งจะช่วยกระตุ้นให้ปอดขยายตัวได้ดีขึ้น

1.5 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนทั้งร่างกาย และจิตใจ จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ

1.6 ประเมินความเจ็บปวดของผู้ป่วยโดยใช้ pain scale ดูแลให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา

2. การพยาบาลเฉพาะของผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อเข่าเทียม เมื่อกลับมาจากห้องผ่าตัดใหม่ๆ ผู้ป่วยจะได้รับการพันข้อเข่าด้วยผ้าสำลีม้วนหนาและวางขาบนเฝือกครั้งตลอดความยาวของขา ควรให้การพยาบาลดังนี้

2.1 ดูแลให้ขาข้างที่ทำผ่าตัดได้พักในท่าเข่าเหยียด (extension) วางขาบนหมอนสูง 1-3 ใบ หรืออาจจะยกปลายเตียงสูงขึ้นเล็กน้อยในช่วง 48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด อาการบวมจะเกิดขึ้นได้ง่าย เพื่อต้องป้องกันอาการบวมของขาข้างที่ทำผ่าตัด

2.2 สังเกตอาการผิดปกติของระบบไหลเวียนและการทำลายของ peroneal nerve ด้วยการตรวจดูปลายเท้า ทุก 3-4 ชั่วโมง ดูสีผิว การเคลื่อนไหวของนิ้ว และความรู้สึกที่ลดน้อยลง รวมทั้งคลำชีพจรที่หลังเท้า (Dorsalis pedis pulse) ถ้าพบอาการผิดปกติต้องรีบรายงานแพทย์

2.3 การดูแลผิวหนัง เนื่องจากผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมักจะอยู่ในท่านอนหงาย ดังนั้นการดูแลรักษาความสะอาดผิวหนังบริเวณหลัง สะโพก ก้น ต้องตรวจดูบ่อยๆทุก 4 ชั่วโมง เพราะอาจเกิดแผลกดทับได้

2.5 ก่อนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน ควรได้รับคำแนะนำให้รู้จักสังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น เช่น อาการปวด บวม และการเคลื่อนไหวของข้อเข่าเทียม เน้นให้ผู้ป่วยบริหารร่างกายตามคำแนะนำที่ฝึกขณะอยู่โรงพยาบาลให้ไปทำต่อบ้านอย่างสม่ำเสมอ และไม่หักโหมเพื่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ รวมทั้งดูแลความสะอาดของแผลผ่าตัดป้องกันมิให้เกิดการติดเชื้อ ถ้าพบอาการผิดปกติต้องรีบมาพบแพทย์

3.2.2 การพยาบาลภาวะหัวใจล้มเหลว (ชมพูนุช ศรีรัตน์, 2564)

1. ประเมินอาการของผู้ป่วยเกี่ยวกับภาวะพร่องออกซิเจน โดยสังเกตอาการหอบเหนื่อย นอนราบไม่ได้ ภาวะสับสน หงุดหงิด ริมฝีปากเขียว ระดับความรู้สึกตัวลดลง

2. ดูแลให้ผู้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอเพื่อช่วยในการแลกเปลี่ยนก๊าซของเนื้อเยื่อ

3. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง เช่น การดูดเสมหะ การหายใจ

4. วัดและบันทึกสัญญาณชีพเป็นระยะ ๆ ทุก 1-2 ชั่วโมง

5. สังเกตลักษณะการหายใจ การขยายตัวของทรวงอก

6. ดูแลให้นอนพัก (both eyes rest) และจำกัดกิจกรรม จัดทำให้นอนศีรษะสูง 30-40 องศา เพื่อให้ ภาระบนหัวใจน้อยลงเพิ่มพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส

7. ประเมินภาวะน้ำเกินในร่างกาย เช่น อาการบวมบริเวณส่วนต่างๆของร่างกาย ร่วมกับการฟังเสียง ปอด และจำนวนปัสสาวะ

8. ดูแลให้ผู้ผู้ป่วยได้รับยาขับปัสสาวะตามแผนการรักษา และบันทึกจำนวนน้ำเข้าและออกทุก 8 ชั่วโมง

9. ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษ เช่น การติดตามผลการตรวจ complete blood count เพื่อประเมินภาวะซีด, การทำงานของต่อมไทรอยด์ (Thyroid function test), เกลือแร่ในร่างกาย (Electrolytes), การทำงานของไต (BUN/Creatinine Levels), การทำงานของตับ (Liver Function Test)

3.2.3 การพยาบาลก่อนผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

1. ชักประวัติเพิ่มเติมเกี่ยวกับสาเหตุ อาการ ภาวะแทรกซ้อน ระยะเวลาที่เป็น การควบคุมระดับน้ำตาล ชนิดและขนาดของยาที่ใช้

2. เนื่องจากโรคเบาหวานทำให้เกิดความผิดปกติของอวัยวะต่างๆ ในหลายระบบ การประเมินก่อนผ่าตัดต้องให้ความสำคัญในระบบที่อาจเกี่ยวข้อง ได้แก่ หัวใจและหลอดเลือด สมอ ระบบประสาทอัตโนมัติ ปลายประสาท ระบบทางเดินอาหาร ไต และกระดูกและข้อ

3. ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับการผ่าตัดเป็นรายแรกของวัน เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะน้ำตาล ในเลือดต่ำหรือสูงผิดปกติ

4. ผู้ป่วยควรได้รับการเจาะเลือดตรวจติดตามระดับน้ำตาลทั้งในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังผ่าตัด โดยเฉพาะในรายที่มีความเสี่ยงในการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หรือควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดี

5. งดยาเบาหวานชนิดรับประทานทุกกลุ่ม ในเช้าวันผ่าตัด เช่น chlorpropamide อาจต้องหยุดตั้งแต่วันก่อนผ่าตัด หยุดฉีดยาอินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้น (regular insulin, RI) ในเช้าวันผ่าตัด สำหรับผู้ที่รับประทานยาชนิดออกฤทธิ์นาน (NPH) หรือยาที่เป็นชนิดรวม (Humulin 70/30) ตามแผนการรักษา

การพยาบาลหลังผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

การผ่าตัดถือได้ว่าเป็นแรงกดดันที่มีต่อผู้ป่วยเบาหวาน ทำให้มีอาการเปลี่ยนแปลงต่อระบบสมดุลของร่างกาย มีการหลั่งฮอร์โมนหลายชนิดที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วย และมีผลต่อเนื่องกับการหายใจของแผล และการติดเชื้อ ให้อยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียงปกติเสียก่อน

1. ดูแลให้ได้รับสารน้ำ เลือด หรือพลาสมาทดแทนทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาและตามอาการของผู้ป่วย

2. ควรให้ผู้ป่วยนอนพักนิ่งๆ ในบริเวณที่มีเลือดออกมาก ๆ เพื่อลดการเคลื่อนไหวซึ่งจะมีผลทำให้เลือดออกมากขึ้น และได้รับการพักผ่อนทั้งร่างกาย และจิตใจจัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ เป็นเพื่อนคอยให้กำลังใจ ลดความวิตกกังวล เป็นส่วนช่วยลดการใช้ออกซิเจนในร่างกายของผู้ป่วย

3. ได้รับการเจาะเลือดตรวจติดตามระดับน้ำตาลหลังผ่าตัด โดยเฉพาะในรายที่มีความเสี่ยงในการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หรือควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดี

4. การพยาบาลเพื่อบรรเทาความเจ็บปวดจากแผล โดยพยาบาลประเมินความเจ็บปวดของผู้ป่วยดูแลให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา ดูแลจัดท่าที่เหมาะสมเพื่อลดการดึงรั้งจากการผ่าตัด

5. การพยาบาลเพื่อส่งเสริมการหายใจของแผล

5.1 สังเกตและประเมินปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการหายใจของแผล ได้แก่ ตำแหน่งของแผลผ่าตัด ลักษณะของแผลเปิดหรือแผลปิด ภาวะโภชนาการของผู้ป่วย ภาวะโรคเบาหวาน และการติดเชื้อที่มีอยู่ และมีท่อระบายสายต่างๆ เป็นต้น การดูแลมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้ป่วย

5.2 สังเกตลักษณะแผลที่ผิดปกติ โดยเฉพาะแผลมีการติดเชื้อ เช่น บวม แดง ร้อน มีกลิ่นเหม็น หรือมีหนองไหล การสังเกตผิวหนังรอบๆ แผลผ่าตัด ลักษณะสี กลิ่น ของสิ่งคัดหลั่ง

5.3 ทำความสะอาดแผลด้วยหลักปราศจากเชื้อ เพื่อป้องกันการติดเชื้อของแผล

5.4 สอนและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลแผล และวิธีการส่งเสริมการหายใจของแผล โดยเฉพาะการรับประทานอาหารที่มีโปรตีน และวิตามินซีสูง ลดการกระทบกระเทือนแผลผ่าตัดในช่วงที่ยังไม่ได้ตัดไหม การออกกำลังกายเพื่อกระตุ้นการไหลเวียนเลือดมาเลี้ยงที่แผลดีขึ้น

6. คำแนะนำก่อนกลับบ้านสำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัด

6.1 การดูแลแผล และสังเกตอาการ อาการแสดงของการติดเชื้อ ความสะอาดร่างกาย

6.2 การเคลื่อนไหว หรือกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นข้อจำกัดหลังผ่าตัด

6.3 การส่งเสริมภาวะโภชนาการของผู้ป่วย อาหารที่ควรรับประทานหรือที่ควรงดการบริโภคยาที่ถูกต้อง การสังเกตอาการข้างเคียง และการมาตรวจตามแพทย์นัด

คำแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นโรคเบาหวาน

เป้าหมายของการควบคุมโรคเบาหวาน คือ การรักษาระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยให้ใกล้เคียงกับระดับคนทั่วไป ซึ่งสามารถทำได้ 3 วิธี ดังต่อไปนี้

1. การควบคุมอาหาร เป็นเรื่องที่สำคัญมากที่สุด โรคเบาหวานเป็นโรคที่มีความผิดปกติของการเผาผลาญอาหารคาร์โบไฮเดรต ส่งผลให้ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น จำเป็นสำหรับผู้ป่วยเบาหวานทุกคน ทั้งเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลินและชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ผู้ป่วยต้องควบคุมอาหารโดยรับประทานอาหารตรงตามเวลา ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ รับประทานอาหารที่มีเส้นใย ได้แก่ ผักใบเขียวทุกชนิด จะทำให้การดูดซึมน้ำตาลช้าลงและลดระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารได้

2. การออกกำลังกาย ปฏิบัติอย่างเหมาะสมและสม่ำเสมอ สามารถทำให้ระดับน้ำตาลลดต่ำลงได้ เนื่องจากขณะออกกำลังกายจะต้องใช้พลังงานที่สำคัญที่สุดของร่างกายคือ น้ำตาล หากออกกำลังกายเพียงพอ ร่างกายจะใช้น้ำตาลในเลือดเพื่อเปลี่ยนไปเป็นพลังงานมากพอที่จะลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ นอกจากนี้การออกกำลังกายทำให้เนื้อเยื่อของร่างกายไวต่ออินซูลินมากขึ้น ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ส่วนได้เคลื่อนไหวออกแรงพร้อมๆ กัน เช่นการเดินเร็ว การวิ่งเหยาะๆ และการว่ายน้ำ เป็นต้น

3. การใช้ยา ซึ่งอาจให้เป็นยารับประทานหรือยาฉีด แล้วแต่อาการของผู้ป่วย โดยรับประทานจะออกฤทธิ์กระตุ้นให้มีการหลั่งอินซูลินมากขึ้น ทำให้มีการใช้กลูโคสมากขึ้นหรือมีฤทธิ์ยับยั้งการสร้างน้ำตาลจากขบวนการ Gluconeogenesis ลดการดูดซึมของน้ำตาล ในขณะที่ยาฉีดเป็นการให้เพื่อทดแทนอินซูลินที่ขาดไป เนื่องจากตับอ่อนผลิตอินซูลินไม่ได้ เนื่องจากโรคเบาหวานที่ทั้งสองชนิดมีความแตกต่างกัน การรักษาจะแตกต่างกันในเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน ยารับประทานจะไม่ได้ผลเนื่องจากตับอ่อนไม่สามารถสร้างอินซูลินได้ จึงต้องใช้ยาฉีด ขณะที่เบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินถ้าเป็นในระยะแรก การควบคุมอาหารอย่างเดียวอาจได้ผลในการรักษา

คำแนะนำสำหรับผู้ป่วยเมื่อกลับบ้าน

1. การรับประทานยา ตามแพทย์สั่งจนหมดและไปตรวจตามแพทย์นัดทุกครั้ง ยกเว้นถ้ามีอาการแพ้ยา ได้แก่ มีผื่น คัน แสบหน้าอก หายใจไม่สะดวก เป็นต้น ให้หยุดรับประทานยา แล้วรีบไปโรงพยาบาลใกล้บ้าน นำยาที่รับประทาน หรือของยาไปด้วย

2. หมั่นบริหารกล้ามเนื้อและข้ออย่างสม่ำเสมอ ระวังการหกล้ม และการกระแทก เนื่องจากข้อเข่ายังไม่แข็งแรง ต้องใช้วอร์คเกอร์ในการช่วยเดิน และหลีกเลี่ยงการขึ้นลงบันไดในระยะแรก ทำได้เมื่อกกล้ามเนื้อต้นขาแข็งแรงแล้ว มีความยืดหยุ่นดี ต้องมีราวบันไดสำหรับจับในการช่วยพยุง

3. ดูแลแผลผ่าตัดให้สะอาดเสมออย่าให้เปียกน้ำโดยแผลผ่าตัดนี้จะตัดไหมหรือเอาลวดที่ยึดไว้ออกหรือแกะเทปเหนียวที่ยึดไว้ก็ได้ เมื่อครบ 10-14 วันหลังผ่าตัด หลังตัดไหมแล้วแผลแห้ง และติดดี สามารถอาบน้ำได้ตามปกติ

4. รับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็ก หรือวิตามินสูง เน้นอาหารที่มีแคลเซียมสูง เพื่อบำรุงกระดูก และให้หลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูง อาหารทอด ขนมหวาน ผลไม้รสหวานจัด และควบคุมน้ำหนักตัวอย่าให้อ้วน

5. การขับรถ เริ่มทำได้หลังผ่าตัดประมาณ 6-8 สัปดาห์ ทั้งนี้ควรปรึกษาแพทย์ก่อน และแนะนำให้ใช้รถเกียร์อัตโนมัติ

6. หากผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดใดๆ หรือไปทำฟันให้แจ้งแพทย์ หรือทันตแพทย์ทุกครั้ง ว่าได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมไว้ เพื่อพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะป้องกันการติดเชื้อ

7. แนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องไปพบแพทย์ทันที ได้แก่ อาการปวด บวมบริเวณข้อ ขา รวมถึงข้อเท้า และปวดมากขึ้นเรื่อยๆ มีน้ำเหลืองหรือเลือดไหลออกจากแผลผ่าตัด มีไข้สูง ข้อเข่าบวม แดง ร้อน

มากกว่าปกติ ข้อเข่าหลวมเดินไม่สะดวก ข้อเข่าผิดรูปไปจากปกติ หายใจติดขัด และหายใจลำบาก เจ็บหน้าอกอย่างแรง และเจ็บเฉพาะตำแหน่งเมื่อเวลาไอ แสดงถึงลิมเลือดอุดตันในปอด

8. หลีกเลี้ยงการยกของหนัก ผลักของหนัก หรือการรับน้ำหนักที่มากเกินไป
9. หลีกเลี้ยงการเคลื่อนไหวที่เร็วเกินไป รวมถึงการหมุนตัวที่รวดเร็วด้วย
10. หลีกเลี้ยงการนั่งยองๆ นั่งคุกเข่า นั่งพับเพียบ หรือนั่งขัดสมาธิ ควรนั่งเก้าอี้ที่มีที่เท้าแขน
11. หลีกเลี้ยงกีฬา เช่น วิ่ง เทนนิส กอล์ฟ แบบมีแรงกระแทกที่ข้อเข่า การวิ่งออกกำลังกายหักโหมเกินกำลัง และการมีเพศสัมพันธ์ไม่มีข้อจำกัด แต่ไม่ควรใช้ท่าที่งอเข่ามาก
12. การแต่งตัวกางเกงควรใส่จากขาข้างผ่าตัดก่อน และการถอดกางเกงให้ถอดจากข้างดีก่อน เพราะจะทำให้การทรงตัวไม่หกล้มได้ ควรนั่งเก้าอี้เวลาใส่กางเกงหรือใส่เสื้อผ้า
13. การนั่งเก้าอี้ นั่งเก้าอี้ที่มีเบาะแข็งแรงมีที่พนักแขนนั่งแล้วเท้าวางพาดกับพื้น เวลานั่งเก้าอี้ให้หันหลังเข้าหาเก้าอี้ เมื่อขาสัมผัสกับเก้าอี้แล้ว ให้ค่อยๆ เหยียดขาข้างผ่าตัดไปข้างหน้าเล็กน้อย มือจับที่พนักเก้าอี้แล้วค่อยๆ หย่อนตัวลงนั่ง เมื่อจะยืนขึ้นจากเก้าอี้ ให้ทำขั้นตอนกลับกัน
14. การเข้าห้องส้วมใช้วิธีหันหลังเข้าหาโถส้วม เมื่อขาชิดขอบโถส้วม ใช้มือจับราวสำหรับยึดเกาะ แล้วเหยียดขาข้างผ่าตัดไปข้างหน้าเล็กน้อย แล้วค่อยๆ หย่อนตัวลงนั่งที่โถส้วมช้าๆ
15. การขึ้นหรือลงจากเตียงนอน การขึ้นนอนบนเตียง ให้นั่งที่ขอบเตียงก่อน และ ค่อยๆ ขยับกันไปทางด้านหลัง เมื่อขาข้างที่ไม่ผ่าตัดชิดขอบเตียง ค่อยๆ หมุนกัน แล้วยกขาทั้ง 2 ข้างขึ้นบนเตียง เมื่อจะลงจากเตียงให้ทำขั้นตอนกลับกัน

การฟื้นฟูของผู้ป่วยแต่ละคนจะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับสภาพร่างกายของแต่ละบุคคล ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะกลับไปทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันตามปกติ ในระยะเวลา 12 สัปดาห์ หลังการผ่าตัด

3.2.4 การพยาบาลผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

1. สังเกตการเปลี่ยนแปลงของอาการแสดงและประเมินผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด โดยประเมินความดันโลหิตทุก 1-5 นาที ในระยะแรก
2. การดูแลเกี่ยวกับการทำงานของหัวใจ โดยประเมินการไหลเวียนอย่างต่อเนื่อง เช่น ความดันเลือด ชีพจร และดูแลให้ได้รับยาปรับระดับความดันโลหิต
3. การดูแลเกี่ยวกับการทำงานสมอง โดยบันทึกการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาททุกชั่วโมง
4. การดูแลเกี่ยวกับการทำงานของไต โดยบันทึกจำนวนสารน้ำที่ร่างกายได้รับ การขับออก
5. ติดตามการเปลี่ยนแปลงของภาพนิยน์ตาเป็นระยะๆ
6. ดูแลเกี่ยวกับความสุขสบายของผู้ป่วย เช่น จัดให้ผู้ป่วยพักผ่อนให้มากที่สุด งดเยี่ยม
7. ดูแลให้ผู้ป่วยและครอบครัวคลายความวิตกกังวล เช่น เปิดโอกาสให้ระบายความรู้สึก และให้ซักถามข้อสงสัย
8. ให้คำแนะนำ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตนในขณะที่เจ็บป่วย และกลับไปอยู่บ้านได้ถูกต้อง
 - อาหาร ควรเป็นอาหารรสจืด ย่อยง่าย
 - การออกกำลังกาย ในระยะที่เป็นรุนแรงควรพักผ่อนให้มากที่สุด เมื่อกลับบ้านออกกำลังกายเล็กๆ น้อยๆ เช่น เดินเล่น เป็นต้น
 - หลีกเลี้ยงการเบ่งอุจจาระอาจทำให้เส้นเลือดสมองแตกได้
 - แนะนำเรื่องการรับประทานยาต่อเนื่อง ห้ามหยุดยาเอง และมาตรวจตามแพทย์นัด

3.2.5 การพยาบาลผู้ป่วยไขมันในเลือดผิดปกติ

พยาบาลควรแนะนำในการควบคุมปริมาณไขมันในเลือด โดยปฏิบัติตัวดังต่อไปนี้

1. การควบคุมอาหาร โดยเฉพาะอาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง เช่นไขมันสัตว์ อาหารทะเล ไข่แดง และจำกัดไม่เกิน 300 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นต้น
2. ควบคุมน้ำหนัก ไม่ให้อ้วนเกินไป จำกัดอาหารแป้งและน้ำตาล
3. หลีกเลี่ยงการดื่มสุรา เบียร์ เพราะแอลกอฮอล์มีฤทธิ์เร่งการสะสมไขมันตามเนื้อเยื่อ
4. หลีกเลี่ยงอาหารปรุงด้วยไขมัน ทอด เจียว ควรใช้น้ำมันพืชแทนน้ำมันจากสัตว์ ช่วยดูดซึมของไขมันสู่ร่างกายน้อยลง
5. ควรเพิ่มอาหารผัก ใบต่างๆ และผลไม้บางชนิดที่ให้กากใย เช่นคะน้า ผักกาด ฝรั่ง ส้ม เพื่อให้ร่างกายมีกากใยมากขึ้น
6. รักษาโรคที่เป็นอยู่ เช่น เบาหวาน ไทรอยด์ โรคตับ และอื่นๆ
7. การออกกำลังกาย ช่วยลดปริมาณไขมันในเลือดอย่างสม่ำเสมอ ครั้งละ 20-30 นาที สัปดาห์ละ 2-3 ครั้งเพื่อเพิ่มสมรรถนะของปอดและหัวใจ คือ การเดิน จ็อกกิ้ง การขี่จักรยานอย่างเหมาะสมกับโรคและไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ
8. ใช้น้ำลดระดับไขมันในเลือด ร่วมกับการควบคุมพฤติกรรมมารับประทานอาหารและลักษณะนิสัยในการดำเนินชีวิตของตนเอง

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 4 กรณีศึกษา

4.1 ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยสูงอายุ เพศหญิง อายุ 70 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ สถานภาพสมรส คู่ที่อยู่	159/45 ถ.กัลปพฤกษ์ บางหว้า ภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160
อาชีพ	แม่บ้าน
ระดับการศึกษา	ประถมศึกษาตอนปลาย
การวินิจฉัยโรค	Osteoarthritis Lt. Knee
การผ่าตัดที่ได้รับ	Left Knee Arthroplasty Lt. วันที่ 7 พฤศจิกายน 2565
วันที่รับไว้ดูแล	วันที่ 6 พฤศจิกายน 2565 วันที่สิ้นสุด วันที่ 19 มกราคม 2566
รวมวันที่ดูแลในโรงพยาบาล	73 วัน
สิทธิการรักษา	กรมบัญชีกลาง

แหล่งที่มาของข้อมูล

- จากการซักประวัติผู้ป่วยและญาติ
- จากเวชระเบียนและใบบันทึกประวัติการรักษาของผู้ป่วย

4.2 ประวัติการเจ็บป่วย

- อาการสำคัญ

ปวดเข่าซ้ายเดินกระเผลก ขาทั้ง 2 ข้างไม่เท่ากันมา 3 เดือน

- ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

ประมาณ 10 ปีก่อนมาโรงพยาบาลปวดเข่าซ้าย ปวดมากเวลาเดิน

3 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล เดินด้วยไม้เท้าพุงหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมข้างขวาไป เนื่องจากเดินกระเผลกและขา 2 ข้างไม่เท่ากัน แพทย์แนะนำผ่าตัด นัดนอนโรงพยาบาลตามแพทย์นัด

- ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

มีประวัติเป็นเบาหวาน,ภาวะไขมันในเลือดสูง, ความดันโลหิตสูงโดยรับประทานยามาต่อเนื่อง รักษาที่โรงพยาบาลเลิดสินมาตลอด ปฏิเสธการแพ้ยา

4.3 ประวัติสุขภาพครอบครัว

มารดาและบิดามีประวัติเป็นเบาหวาน ไขมันในเลือดสูงและความดันโลหิตสูง สมาชิกในครอบครัวไม่มีใครเคยเจ็บป่วยด้วยโรคร้ายแรงแต่อย่างใด ไม่มีโรคติดต่อเรื้อรังใดๆที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล นอกจากเจ็บป่วยเล็กน้อยๆ รับประทานยาก็หาย

4.4 การตรวจร่างกายตามระบบ

สภาพทั่วไป

ผู้ป่วยเพศหญิง รูปร่างท้วม ผิวขาวเหลือง ข้อเข่าซ้ายโก่งผิดรูป พุดคยุเสียงดังฟังชัด สีหน้าวิตกกังวล นอนพักอยู่บนเตียง น้ำหนัก 76 กิโลกรัม สูง 150 เซนติเมตร สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.1 องศาเซลเซียส ชีพจร 104 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต121/67 มิลลิเมตรปรอท

ผิวหนังและเล็บ

ผิวขาวเหลืองลักษณะเป็นคนผิวบางตามอายุ สภาพผิวหนังแห้ง ไม่มีรอยจ้ำเลือดหรือรอยฟกช้ำ ตามร่างกาย เข่าข้างขวามีแผลผ่าตัดเก่าไปเมื่อ 3 เดือนที่แล้วปกติ เวลาเดินปกติปวดเล็กน้อย

เล็บสั้นปกติ ไม่มี Spoon nail และ Clubbimg finger รอยต่อระหว่างเล็บกับผิวหนังไม่อักเสบ

คีรีษะ ใบหน้า และลำคอ

รูปร่างคีรีษะปกติ ไม่มีก้อน เส้นผมสีดำ-เทา อ่อนนุ่ม ไม่มีรอยโรค

ใบหน้ารูปกลมสมมาตรกันดี คลำไม่พบก้อนหรือมีต่อมน้ำเหลืองโตผิดปกติ การเคลื่อนไหวบนใบหน้าปกติ ไม่มีมุมปากตก แต่มีสีหน้าอ่อนเพลียและวิตกกังวล

จมูก ปีกจมูกทั้งสองข้างสมมาตรกันดี โพรงจมูกไม่บวมแดง สามารถดมกลิ่นได้ปกติเท่ากันทั้งสองข้าง ไม่มีกดเจ็บบริเวณไซนัส คลำไม่พบก้อนเนื้องอก

ริมฝีปาก รูปร่างปกติ แห้งเล็กน้อย ไม่มีรอยโรค ไม่มีก้อน

ช่องปากสะอาด ไม่ซีด ไม่แห้ง ไม่มีปากแห้งเพดานโหว่ เยื่อช่องปากชุ่มชื้นดี ไม่มีอาการอักเสบหรือบวมแดง ขากรรไกรสบกันดี มีฟันผุที่ฟันกรามด้านใน สภาพเหงือกไม่มีการอักเสบ

ทรวงอกและทางเดินหายใจ

ลักษณะทรวงอกสมมาตรกันทั้งสองข้าง ไม่มีลักษณะอกไก่ อกบวม อกถึงเบียร์ สัดส่วน Antero posterior diameter transverse ต่อ Transverse diameter เป็น 1:2 ไม่มีการดิ่งรั้งหรือโป่งพองของกล้ามเนื้อระหว่างซี่โครง ซี่โครงช่องที่ 2 ชิดกับกระดูกยอดอกทั้งสองข้าง เสียงหายใจบริเวณหลอดลม ลักษณะเข้าสั้น ออกยาว เสียงดังปกติไม่มีเสียง Wheezing หรือ Stridor การขยายตัวของปอดทั้งสองข้างเท่ากันดี ฟังเสียงปอดได้ยินเสียงปกติ ไม่มีอาการหายใจเหนื่อยหอบ

หัวใจและหลอดเลือด

ลักษณะทรวงอกเรียบ ไม่มีผนังทรวงอกนูน เสียงหัวใจปกติ ไม่มี murmur ซีฟจรของคอ แขน ขาหนีบ และหลังเท้าของร่างกายทั้ง 2 ข้างแรงเท่ากัน

ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก

กล้ามเนื้อปกติ การทำงานของกล้ามเนื้อทุกส่วนในร่างกายสัมพันธ์กันดี สามารถใช้กล้ามเนื้อแขนและขาได้ดีพอควร คลำไม่พบก้อนเนื้องอก สามารถใช้กำลังของกล้ามเนื้อขาขวามากกว่าขาซ้าย

การตรวจเฉพาะทางออร์โธปิดิกส์

การดู (Inspection) รูปร่างเข้าทั้ง 2 ข้างเทียบกันพบว่า เข้าซ้ายโค้งออกด้านนอกเล็กน้อย ไม่บวม ไม่แดง ไม่มีรอยฟกช้ำ สีผิวเท่ากันสม่ำเสมอทั้ง 2 ข้าง ขนาดของกล้ามเนื้อต้นขาซ้ายสับเล็กกว่าต้นขาขวา และสั้นกว่าขวา

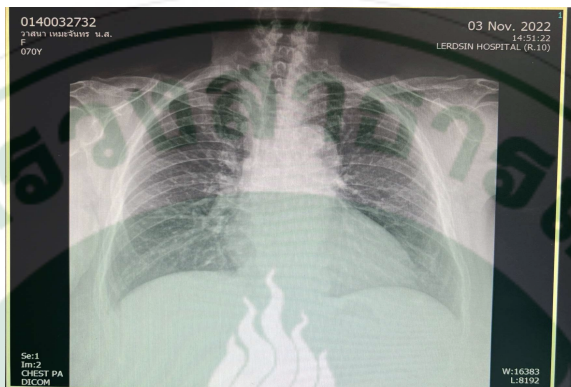
การคลำ (Palpation) เข้าทั้ง 2 ข้างคลำไม่พบก้อน กดไม่เจ็บ การตรวจพิเศษ Bulge's sign และ Ballottment negative

การตรวจการเคลื่อนไหว (Range-of-motion testing) เข้าซ้ายเหยียดได้ไม่สุด (130 องศา) งอเข้าซ้ายได้ 45 องศา การเดินกระพเหลก เอียงลงด้านซ้าย เดินลากขา เวลาขยับได้ยินเสียง crepitus ซึ่งเกิดจากการเสียดสีผิวหนังข้อที่ขรุขระ เข้าขวาผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข้าเทียมเมื่อ 3 เดือนก่อนไม่บวมแดง เหยียดได้เกือบสุด (170 องศา)เดินไม่มีเสียง crepitusการตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยาก่อนการผ่าตัด

โรงพยาบาลเลดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลดสิน

การตรวจทางรังสีวิทยา



ภาพที่ 14 การตรวจทางภาพรังสีทรวงอกแรกรับ

ที่มา: ประวัติการรักษาผู้ป่วยโรงพยาบาลเลิดสิน, (2565)

4.5 การตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยา

การตรวจทางภาพรังสี เป็นการตรวจเพื่อยืนยันคำวินิจฉัยจากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และเป็น การสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม สำหรับผู้ป่วย (ก่อนผ่าตัด)

ผล X - Ray Chest วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565: No active chest disease

การแปลผล: ปกติ ไม่พบโรคทางทรวงอก

ผล X-Ray both knee วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565: show narrow joint space (joint cartilage loss) osteophyte, subchondral sclerosis

ตารางที่ 10 การตรวจรังสีทรวงอกหลังการผ่าตัด

วัน/เดือน/ปี	การตรวจ	ผลการตรวจ	การแปลผล
7 พฤศจิกายน 2565	ถ่ายภาพรังสีทรวงอก	Cadiomegaly c plural effusion	มีน้ำในปอดและหัวใจโต
8 พฤศจิกายน 2565	ถ่ายภาพรังสีทรวงอก	Cadiomegaly c plural effusion	มีน้ำในปอดและหัวใจโต
9 พฤศจิกายน 2565	ถ่ายภาพรังสีทรวงอก	Cadiomegaly c plural effusion	มีน้ำในปอดและหัวใจโต
10 พฤศจิกายน 2565	ถ่ายภาพรังสีทรวงอก	Cadiomegaly c plural effusion improve	มีน้ำในปอดและหัวใจโต เทียบผลดีกว่าเมื่อวาน
11 พฤศจิกายน 2565	ถ่ายภาพรังสีทรวงอก	improve	เปรียบเทียบผลดีขึ้น
12 พฤศจิกายน 2565	ถ่ายภาพรังสีทรวงอก	improve	เปรียบเทียบผลดีขึ้น
14 พฤศจิกายน 2565	ถ่ายภาพรังสีทรวงอก	improve	ปกติ

การวิเคราะห์ผล พบหัวใจโต เนื่องจากความดันโลหิตแดงที่สูงขึ้น ซึ่งส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างซ้าย ทำงานหนักและหนาตัวขึ้น เลือดดีจากปอดและหัวใจห้องบนซ้ายไม่สามารถไหลลงหัวใจห้องล่างซ้ายได้ส่งผลทำให้ หัวใจโตและเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว

การวิเคราะห์ผล วันที่ 8 พฤศจิกายน 2565 เวลา 06.50 น. หัวใจเต้นเร็วกว่าค่าปกติในอัตรา 104 ครั้ง/นาที เกิดจากการที่ร่างกายมีเม็ดเลือดแดงน้อยกว่าปกติ ซึ่งเม็ดเลือดแดงมีหน้าที่ใน

การแปลผล: ภาพฉายแสดงว่ามีช่องข้อเข้าแคบลง เนื่องจากกระดูกที่ผิวข้อถูกทำลายไป พบแถบขาวบริเวณกระดูกที่อยู่ใต้กระดูกอ่อนหน้าตัวขึ้น เห็นกระดูกงอกที่ข้อข้อ

ผลตรวจ EKG วันที่ 6 พฤศจิกายน 2565: พบ Sinus tachycardia

การแปลผล: เป็นภาวะที่คลื่นหัวใจเหมือน normal sinus แต่อัตราการเต้นเร็วกว่า 100 ครั้ง/นาที มักพบในภาวะออกกำลังกาย ภาวะวิตกกังวลหรือเครียด ภาวะที่มีการหลั่ง Catecholamine เพิ่มขึ้น ภาวะโปแตสเซียมต่ำ ภาวะพร่องออกซิเจน (Hypoxia) ภาวะ sinus tachycardia มักเป็นการตอบสนองทางสรีระของร่างกายตามปกติ ไม่ต้องรักษา แต่ควรแก้ไขต้นเหตุที่ไปกระตุ้นหัวใจจึงจะทำให้หัวใจเต้นช้าลงจนปกติเองได้

วันที่ 7 พฤศจิกายน 2565 หลังการผ่าตัด Day 1

ผลตรวจ EKG หลังผ่าตัด เป็น SVT (Supra ventricular tachycardia) ชีพจร 160-180 ครั้ง/นาที และผู้ป่วยมีอาการหน้ามืด ใจสั่น ตัวเย็น

ตารางที่ 11 การตรวจวิเคราะห์ทางกล้องจุลทรรศน์จากสิ่งส่งตรวจ (Microscopy)

ผลตรวจปัสสาวะ	6 พ.ย.65	8 พ.ย. 65	25 พ.ย. 65	ค่าปกติ	แปลผล
Color	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	ปกติ
Clarity	Slightly	Slightly	Slightly	Clear	ผิดปกติ
Glucose	Trace*	Trace*	Trace*	Negative	ปกติ
Ketone	1+*	1+*	1+*	Negative	ปกติ
Blood	Negative	Negative	Negative	Negative	ปกติ
Protein	Negative	Negative	Negative	Negative	ปกติ
Nitrite	Negative	Negative	Negative	Negative	ปกติ
Bilirubin	Negative	Negative	Negative	Negative	ปกติ
Specific gravity	1.028	1.028	1.028	1.003-1.03	ปกติ
pH	5.0	5.0	5.0	5-8	ปกติ
Urobilirubin	Normal	Normal	Normal	Negative	ปกติ
Leucocyte	1+	1+	1+	Negative	ผิดปกติ
RBC	5-10	20-30*	20-30*	<3	ผิดปกติ
WBC	2-3	2-3	50-100*	<7	ผิดปกติ
Squamous epithelial cell	2-3	2-3	2-3	<11	ปกติ
Bacteria	Moderate	Moderate	Many	Not found	ผิดปกติ
Other	-	-	-	-	

การแปลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

*ผิดปกติ ผลตรวจปัสสาวะปกติ มีค่าน้ำตาลในปัสสาวะเล็กน้อย

*ผิดปกติ มีการติดเชื้อในระบบปัสสาวะหลังการใส่สายสวนปัสสาวะ 4 วัน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 12 การตรวจนับเม็ดเลือด complete blood count (CBC)

ผลเลือด	6 พ.ย.	7 พ.ย.	8 พ.ย.	9 พ.ย.	13พ.ย.	ค่าปกติ	การแปลผล
	65	65	65	65	65		
Hematocrit	31.4*	27.8*	26.1*	25.2*	39.5	36-48 %	*ต่ำกว่าปกติ
Hemoglobin	10.0*	9.3*	8.8*	8.4*	12.8	12-16 g/dl	*ต่ำกว่าปกติ
WBC	9.31	12.95*	16.33*	18.78*	13.22*	4,600-10,200 cell/cumm	*ต่ำกว่าปกติ
RBC	3.75*	3.47*	3.24*	3.02*	4.71	4.2-5.5 M/cumm	*ต่ำกว่าปกติ
Neutrophil	38.8	49.1	81.8*	88.2*	78.8	37-80 %	*สูงกว่าปกติ
Lymphocyte	15.8	15.1	10.8	8.8*	9.9*	10-50 %	*ต่ำกว่าปกติ
Monocyte	5.0	5.6	7.3	2.6	10.6	<12 %	ปกติ
Eosinophil	3.8	0.0	0.0	0.2	0.4	<7 %	ปกติ
Basophil	0.6	0.2	0.1	0.2	0.3	<2.5 %	ปกติ
Platelet	147	257	241	170	212	142,000-424,000 cell/cumm	ปกติ
MCV	86.7	80.1	80.6	83.4	83.9	80-97 fL	ปกติ
MCH	31.8	26.8*	27.2	27.8	27.0	27-31.2 pg	*ต่ำกว่าปกติ
MCHC	34.1	37.2	33.4	33.3	33.7	31.8-35.4 g/dL	ปกติ
RDW	13.4	14.1	14.9	14	14.5	11.6-14.8 %	ปกติ
PT	10.90					9.6-12.8 sec	ปกติ
INR	0.95					0.8-1.1	
PTT	25.80					21.7-30.1 sec	
PTT Ratio	1.04					1.5	

การแปลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

*ต่ำกว่าปกติ แสดงถึงภาวะซีด เกิดจากการสูญเสียเลือดจากการผ่าตัด ในภาวะของระยะวิกฤตของการหายใจล้มเหลว ที่มีการพร่องของการนำพาออกซิเจนไปสู่เซลล์ต่างๆ ของร่างกายและผลการตรวจ PT PTT INR ปกติ

*สูงกว่าปกติ แสดงถึงภาวะที่ร่างกายมีการตอบสนองต่อการอักเสบและติดเชื้อในร่างกาย

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 13 การตรวจวิเคราะห์ทางชีวเคมี

ผลเลือด	6 พ.ย. 65	7 พ.ย. 65	8 พ.ย. 65	9 พ.ย. 65	13 พ.ย.65	ค่าปกติ	การแปลผล
FBS	123*		187*			70-110 mg%	สูงกว่าปกติ
BUN	32*	34*	36*	28*	24*	6-18 mg/dl	สูงกว่าปกติ
Creatinine	1.11	1.15	1.33*	1.23*	0.88	0.5-1.17 mg/dl	ปกติ
+eGFR	50	48	41	45	67		
Electrolyte							
Sodium	132	150*	155*	143	138	136-145mEq/L	สูงกว่าปกติ
Potassium	2.8*	3.0	2.89	3.8	3.6	3.5-5.1 mEq/L	ต่ำกว่าปกติ
Chloride	105	104	102	108	99	98-107 mEq/L	ปกติ
Carbondioxide	22	20	28	18	24	21-32 mEq/L	ปกติ
HbA1c	7.43*					5.7-6.4 mg%	สูงกว่าปกติ
TroponinI (HS)		17.33*				<34.2	ต่ำกว่าปกติ
BNP		256*				<100	สูงกว่าปกติ
Total protein	3.0				3.2	6.3- 8.2 g/dl	ปกติ
Albumin	6.6	3.1	3.0		6.13*	3.5- 5 g/dl	ปกติ
Globulin	3.5	6.8	6.4	7.8	3.5	2.3-3.5 U/L	ปกติ
AST	4.1	3.6	2.9	2.3	3.0	14-36 U/L	ปกติ
ALT	33	3.4	3.0	3.4	35	<35 U/L	ปกติ
Total bilirubin	13	29	26.4	1.50	31	0.2-1.3 mg/dl	ปกติ
Indirect bilirub	0.21	15	3.5	1.11	0.51	0.01-1.1 mg/dl	ปกติ
Calcium	0.03	0.64	3.1	4.6*	0.15	8.6-10.3 mg/dl	ปกติ
Magnesium	8.9	0.01	33	88	8.9	1.6-2.3 mg/dl	ปกติ
Phosphorus	1.8	4.1	4.8		2.0	2.5-4.5 mg/dl	ปกติ
D-Dimer	5.0*	185*	88		2.9	<100 pg/ml	ปกติ
Lactate		2.1	0.01			0.4- 2	สูงกว่าปกติ
CK-MB		2516*				<3.38 mg/dl	สูงกว่าปกติ
CK Total		1.49				55-170 U/L	ปกติ

การแปลผลและวิเคราะห์ข้อมูล*ต่ำกว่าปกติ แสดงถึงภาวะการทำงานของร่างกายจากการดิ่งกล้ามเนื้อใช้งาน จากภาวะการทำงานของหัวใจล้มเหลว

*สูงกว่าปกติ แสดงถึงภาวะการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจทำงานหนักและการคัดกรองจากไตสูงกว่าปกติจากภาวะหัวใจล้มเหลว

*การวิเคราะห์ผล ค่า eGFR ผิดปกติอยู่ในระยะที่ 2 คือ ปริมาณเลือดที่ไหลผ่านตัวกรองของไตในหนึ่งนาที ลดลง จากมีภาวะ โลหิตจาง ทำให้มีเลือดไปเลี้ยงที่ไตลดลง หัวใจต้องบีบตัวมากขึ้นเพื่อส่งเลือดไปเลี้ยงที่ไต ส่งผลให้ความดันโลหิตสูง เพื่อบีบเลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งความดันที่สูงจะไปเพิ่มแรงดันใน หลอดเลือดฝอยที่ไตที่ทำหน้าที่ กรองปัสสาวะ ทำให้เนื้อเยื่อในหลอดเลือดฝอยได้รับอันตรายได้

ตารางที่ 14 การตรวจวิเคราะห์ภูมิคุ้มกัน (Chemistry Immunology)

ผลเลือด	8 พ.ย.65	10พ.ย.65	14 พ.ย.65	ค่าปกติ	การแปลผล
TSH	0.021*	0.012*	<0.0100*	0.4-4.05 IU/ml	ต่ำกว่าปกติ
FT3	2.52	2.61*	4.51	2.77-5.27pg/dl	ต่ำกว่าปกติ
FT4	3.54*	3.99*	3.13*	0.78-2.19ng/dl	สูงกว่าปกติ

การแปลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

*ต่ำกว่าปกติ แสดงถึง ต่อมไทรอยด์ทำงานมากเกินไปมีการอักเสบของต่อมไทรอยด์ ภาวะไทรอยด์สูง

*สูงกว่าปกติ แสดงถึง บ่งบอกถึงปริมาณฮอร์โมนของต่อมไทรอยด์ที่มากเกินไป

ตารางที่ 15 ผลการตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว

วันที่	DTX (%)	ค่าปกติ	การแปลผล
6 พ.ย. 2565 (21.00น.)	143	70 – 110 mg/dl	สูงกว่าปกติเล็กน้อย
7 พ.ย. 2565 (06.00 น.)	111	70– 110 mg/dl	ปกติ
(12.15 น.)	159*	70 – 110 mg/dl	สูงกว่าปกติ สาเหตุจากภาวะเบาหวาน
(18.00 น.)	197*	70 – 110 mg/dl	หลังผ่าตัดได้รับน้ำเกลือ, ยาและ ร่างกายมีสิ่งกระตุ้นจากการผ่าตัด ได้ยา
8 พ.ย 2565 (6.00 น.)	297	70 – 110 mg/dl	ฉีดยา RI 4 u
(12.00น.)	252	70 – 110 mg/dl	ได้ยาฉีดยา RI 4 u
(18.00 น.)	189	70 – 110 mg/dl	สูงกว่าปกติ RI 2 u
9 พ.ย.256 (06.00 น.)	139	70 – 110 mg/dl	สูงกว่าปกติเล็กน้อย
(12.00 น.)	196	70 – 110 mg/dl	สูงกว่าปกติเล็กน้อย
(16.00 น.)	221	70 – 110 mg/dl	สูงกว่าปกติ RI 2 u
10 พ.ย.2565 06.00 น.	126	70 – 110 mg/dl	สูงกว่าปกติ
11.00 น.	84	70– 110 mg/dl	ปกติ
16.00 น.	151	70 – 110 mg/dl	สูงกว่าปกติเล็กน้อย
11 พ.ย.2565 06.00 น.	117	70 – 110 mg/dl	ปกติ
11.00 น.	107	70 – 110 mg/dl	ปกติ
21.00	283	70 – 110 mg/dl	สูงกว่าปกติ RI 2 u

ผลการตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว (ต่อ)

วันที่	DTX (%)	ค่าปกติ	การแปลผล
น. 12 พ.ย.2565			
06.00 น.	110	70 – 110 mg/dl	ปกติ
11.00 น.	202	70 – 110 mg/dl	สูงกว่าปกติ RI 2u
21.00 น.	110	70 – 110 mg/dl	ปกติ
13 พ.ย.2565			
06.00 น.	206	70 – 110 mg/dl	สูงกว่าปกติได้ยาฉีด RI 2 u
11.00 น.	110	70 – 110 mg/dl	ปกติ
21.00 น.	175	70 – 110 mg/dl	สูงกว่าปกติ
14 พ.ย.2565			
06.00 น.	148	70 – 110 mg/dl	ปกติ
16.00 น.	156	70 – 110 mg/dl	สูงกว่าปกติ
14 พ.ย.2565			
06.00 น.	83	70 – 110 mg/dl	ปกติ
16.00 น.	90	70 – 110 mg/dl	ปกติ

*ผิดปกติ มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเนื่องจากได้รับการกระตุ้นจากการผ่าตัดและมีภาวะวิกฤต

4.6 การวินิจฉัยโรค(Diagnosis) Osteoarthritis Lt. Knee c Diabetes mellitus c Hypertension c Dyslipidemia

การผ่าตัดที่ได้รับ Total Knee Arthroplasty Lt. วันที่ 7 พฤศจิกายน 2565

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

4.7 พยาธิสภาพจากทฤษฎีเปรียบเทียบกรณีศึกษา

ตารางเปรียบเทียบทฤษฎีกับกรณีศึกษา

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>1. โรคข้อเข่าเสื่อม (Osteoarthritis)</p> <p>เป็นโรคที่มีกระบวนการเกิดพยาธิสภาพของข้อโดยไม่มีอาการอักเสบ เป็นลักษณะของการสึกหรอ ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพของข้อเข่า ทำให้ไม่สามารถทำงานได้ดีดังเดิม</p> <p>ปัจจัยที่ทำให้เกิดข้อเข่าเสื่อม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อายุ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด เมื่ออายุมากขึ้นกระดูกอ่อนผิวข้อมีความทนต่อแรงกดลดลง ร่างกายไม่สามารถจัดให้มีแรงผ่านของข้อเข่าได้อย่างเหมาะสม เกิดแรงหรือน้ำหนักที่ผ่านข้อที่ลงที่จุดใดจุดหนึ่งมากเกินไป ผลจากการเปลี่ยนแปลงของสารที่อยู่ในกระดูกอ่อนผิวข้อ เช่น โพรตีนโอกลัยแคน คอลลาเจนและการทำงานของเซลล์กระดูกอ่อน 2. ความอ้วน ทำให้เกิดแรงกดที่กระทำซ้ำๆกันทุกวันเพิ่มขึ้นจากท่าทางต่างๆในชีวิตประจำวัน ซึ่งโดยปกติแล้วการเดินแต่ละครั้งน้ำหนักจะลงที่เข่า 2-3 เท่าของน้ำหนักตัว ดังนั้นยังมีน้ำหนักตัวมากแรงกดต่อข้อเข่าก็จะมีมากขึ้น ทำให้ข้อที่รับน้ำหนักเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้เร็วกว่าปกติ 3. เพศ เพศหญิงจะมีความรุนแรงได้มากกว่าเพศชายถึง 2 เท่าเนื่องจากขาดฮอร์โมนเอสโตรเจนซึ่งเป็นตัวป้องกันความเสื่อมของกระดูกอ่อนผิวข้อ โดยเฉพาะในภาวะหมดประจำเดือนจะยิ่งทำให้เพศหญิงวัยหมดประจำเดือนเกิดข้อเข่าเสื่อมได้ง่าย 4. พันธุกรรม และโรคเมตาบอลิซึม พบบ่อยในรายที่มีการเปลี่ยนแปลงในส่วนของโครงสร้างกระดูกอ่อนผิวข้อ ผู้ป่วยที่เป็นโรคมะสีงไปฝังตัวในกระดูกอ่อนผิวข้อ ได้แก่ โรคเก๊าท์ Hemochromatosis, Wilson's disease, Ochronosis arthropathy 5. การได้รับบาดเจ็บของข้อ ในรายที่มีกระดูกหักหรือการบาดเจ็บอันมีผลต่อการเคลื่อนไหวของข้อซ้ำๆหลายครั้ง <p>อาการและอาการแสดง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อาการปวดข้อ เกิดภายหลังใช้ข้อมากกว่าปกติ มักบอกรักษาตำแหน่งของอาการปวดได้ไม่แน่นอนและเป็นข้างใดข้างหนึ่งก่อน อาการปวดจะดีขึ้นหรือหายเมื่อได้พักข้อ 2. ข้อฝืดแข็ง (Localized Stiffness) พบได้บ่อย เกิดภายหลังพักข้อเป็นเวลานาน เช่น หลังตื่นนอนหรือภายหลังหยุดการเคลื่อนไหวข้อเป็นเวลานาน เช่น นั่งทำเดิยวนานๆ 	<p>- ผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 70 ปี น้ำหนัก 76 กิโลกรัม สูง 150 เซนติเมตร ค่า BMI เท่ากับ 33.78 กิโลกรัม/ตารางเมตร อ้วนระดับ 3 และมีโรค ร่วม โรคหัวใจ เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง และความดันโลหิตสูง ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ปกติ</p> <p>-จากการซักประวัติ มารดาของผู้ป่วยมีประวัติเป็นเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจ</p> <p>ผู้ป่วยไม่มีประวัติได้รับบาดเจ็บหรือได้รับอุบัติเหตุจนกระดูกหัก เคยหกล้มหลายครั้ง เนื่องจากขาโก่ง ยืนและเดินลำบาก</p> <p>- ผู้ป่วยปวดบริเวณข้อเข่าซ้ายมาประมาณ 10ปี ปวดมากเวลาเดินต้องรับประทานยาแก้ปวดทุกวันตอนเช้าและระหว่างวัน</p>

ตารางเปรียบเทียบทฤษฎีกับกรณีศึกษา(ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>3. ข้อบวมหรือข้อโตขึ้น (Joint Enlargement) เป็นผลจากน้ำในข้อที่มากขึ้น ในระยะหลังเป็นผลจากกระดูกงอกข้อบวม เวลาคลำรู้สึกแข็ง บางรายที่เยื่อหุ้มข้อมีความหนาตัวอาจมีความรู้สึกข้อหนาๆ หยุนๆ</p>	<p>- ผู้ป่วยมีอาการข้อฝืดแข็งเวลาที่ต้องนั่งอยู่ในท่าเดียวหรือยืนนานๆ เคลื่อนไหวได้น้อย</p>
<p>4. ข้ออุ่น (Joint Warmth) กรณีที่มีการอักเสบของข้อ ข้อจะอุ่นมากกว่าปกติเล็กน้อยโดยเฉพาะเมื่อมีอาการเจ็บปวดและมีน้ำในข้อ</p>	
<p>5. การกดเจ็บที่ข้อ (Joint Tenderness) กรณีที่มีข้ออักเสบ เจ็บปวดขณะเคลื่อนไหวข้อ หรือเวลากดกระดูกข้างข้อที่โต จะมีความรู้สึกเจ็บ</p>	
<p>6. มีเสียงในข้อในขณะที่เคลื่อนไหว (Crepitus on Motion) เป็นผลจากกระดูกอ่อนผิวข้อไม่เรียบ เสียดสีกัน คนที่ใช้ข้อเข้ามากจากอาชีพหรือการเล่นกีฬาที่มีการใช้ข้อเข้ามากเกินไป</p>	<p>-ผู้ป่วยมีข้อเข้าซ้ายโค้งผิดรูป เดินลำบาก และปวดเมื่อกิจกรรมประจำวัน เวลาเดินเหมือนข้อเข้าเสียดสีกัน มีเสียงกร๊อบแกร็บ</p>
<p>7. ข้อผิดรูปหรือพิการ (Joint Deformity) ข้อเข้าเสื่อมทำให้เกิดข้อเข้าโค้ง (Bowleg) คือข้อเข้าแยกห่างจากกัน เวลาเดินจะเห็นได้ชัดเจน บางรายข้อเข้าด้านหนึ่งเป็นมากกว่าอีกด้านหนึ่ง</p>	<p>-ผู้ป่วยเดินกระเผลก ขาไม่เท่าทั้ง 2 ข้าง ข้อเข้าโค้ง ปวดเวลาลงน้ำหนักที่ข้อเข้า</p>
<p>8. ความมั่นคงของข้อเสียไป (Joint Instability) กระดูกอ่อนผิวข้อบางลงทำให้ความกระชับของข้อเสียไป ข้อหลวมหรือการเดินผิดปกติ (Gait Disturbance) เดินกระเผลก</p>	<p>-Film x-ray : show narrow joint space (joint cartilage loss), osteophyte, subchondral sclerosis เนื่องจากกระดูกที่ผิวข้อถูกทำลายไป พบแถบขาวบริเวณกระดูกที่อยู่ใต้กระดูกอ่อนหนาตัวขึ้น เห็นกระดูกงอกที่ข้อข้อ</p>
<p>9. กล้ามเนื้อรอบข้อลีบเล็กลง (Muscle Atrophy) เนื่องจากผู้ป่วยไม่ใช้ข้อจากที่มีอาการปวดทำให้กล้ามเนื้อรอบข้อลีบ</p> <p>เกณฑ์การวินิจฉัยโรคข้อเข้าเสื่อม การถ่ายภาพรังสีข้อเข้าพบว่ามีลักษณะดังนี้</p>	
<ol style="list-style-type: none"> ช่องของข้อเข้าแคบลง มีกระดูกงอกตามขอบของกระดูกเข้าและกระดูกสะบ้า ข้อเข้าคดงอ ผิดรูป ข้อเข้าโค้ง 	
<p>การรักษาโรคข้อเข้าเสื่อม</p> <p>ผู้ป่วยรับประทานยาแก้ปวดมาตลอดเมื่อมีอาการปวด</p>	
<p>การรักษาโดยยา</p>	
<ol style="list-style-type: none"> ยาแก้ปวดชนิดรับประทานตามแผนการรักษา 1-2 เม็ด ซ้ำทุก 6 ชั่วโมง 	<p>- ผู้ป่วยรับประทานยาแก้ปวดตามแผนการรักษา คือ</p>
<ol style="list-style-type: none"> ยาทาเฉพาะที่ประเภทกลุ่มยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) เช่น ยา Celebrex 	<p>- Celebrex 1 x1 ● OD</p>
<ol style="list-style-type: none"> กลุ่มยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) 	<p>- Mydocalm 1x3 ● pc.</p>
<ol style="list-style-type: none"> การรักษาโดยการฉีดยาเข้าช่องข้อเข้า 	

ตารางเปรียบเทียบทฤษฎีกับกรณีศึกษา(ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>การรักษาโดยการผ่าตัด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การผ่าตัดจัดแนวกระดูกขาใหม่ (Realignment Osteotomy) 2. การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียมเพียงส่วนเดียว (Unicompartment Knee Arthroplasty: TKA) 3. การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งหมด (Total Knee Arthroplasty: TKA) <p>2. โรคแทรกซ้อนหลายระบบ (TKA c Multiple Organs Dysfunction Syndrome)</p> <p>2.1 ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute heart failure)</p> <p>ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน</p> <p>เป็นภาวะฉุกเฉิน พบมีอาการหลังผ่าตัดในครั้งนี้ จำเป็นต้องให้การรักษาทันทีมักพบในผู้ป่วยที่เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เช่น หลอดเลือดหัวใจตีบเฉียบพลัน ความดันโลหิตสูงวิกฤต เป็นต้น เนื่องจากความสามารถในการเพิ่มปริมาณสูบฉีดเลือด (cardiac output) ในระหว่างออกกำลังกายเสียไป สาเหตุที่สำคัญประการหนึ่งของการเกิดภาวะ HFpEF ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูงที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างและรูปร่างของหัวใจห้องล่างซ้าย (left ventricular remodeling) โดย อาจมีความผิดปกติอื่นๆร่วมด้วย เช่น การมี oxidative stress และการอักเสบของหลอดเลือดและกล้ามเนื้อหัวใจทำให้เกิดการสะสมของพังผืดในกล้ามเนื้อหัวใจทำให้ความสามารถในการบีบตัวและคลายตัวผิดปกติตามมาและยังส่งผลถึงการทำงานของระบบอื่น ๆ</p> <p>พยาธิสรีรวิทยา</p> <p>ภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นกลุ่มอาการที่มีสาเหตุจากความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด เป็นความผิดปกติของการคลายตัวของหัวใจห้องล่าง (ventricular diastolic dysfunction) ทั้งที่เกิดขึ้นในขณะพักหรือในมีกิจกรรม</p> <p>อาการและอาการแสดงของหัวใจล้มเหลว</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อาการเหนื่อย (dyspnea) หายใจลำบากและสะดุ้งตื่นขณะนอนหลับ (paroxysmal nocturnal dyspnea: PND) หอบเหนื่อยขณะ ความผิดปกติของหลอดเลือดแดงและกล้ามเนื้อ ขณะนอนราบ เป็นอาการสำคัญของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว 	<p>- ทำผ่าตัด Total Knee Arthroplasty Left</p> <p>- หลังผ่าตัด 16 ชั่วโมงมีภาวะวิกฤต จากการได้รับการกระตุ้นด้วยยาและการผ่าตัดทำให้หัวใจทำงานผิดปกติ</p> <p>ก่อนผ่าตัดไม่มีปัญหาด้านอาการของโรคหัวใจมาก่อน เคยได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมข้างขวา ไม่มีอาการผิดปกติใดๆสามารถเดินได้หลังผ่าตัด 7 วัน</p>

ตารางเปรียบเทียบทฤษฎีกับกรณีศึกษา(ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>2. อาการบวมในบริเวณที่เป็นระยางส่วนล่างของร่างกาย (dependent part) เช่นเท้า ขา เป็นลักษณะบวม กดบวม</p> <p>3. อ่อนเพลีย (fatigue) เนื่องจากการที่มีเลือดไปเลี้ยงร่างกายลดลง ทำให้สมรรถภาพของร่างกายลดลง</p> <p>4. แน่นท้อง ท้องอืด เนื่องจากตับโต จากเลือดคั่งในตับ (hepatic congestion) มีน้ำในช่องท้อง (ascites)อาจพบอาการคลื่นไส้เบื่ออาหารร่วมด้วย</p> <p>การรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน</p> <p>1. การรักษาด้วยยา เช่น ยาขับปัสสาวะ ยาลดความดันโลหิต ยาเพิ่มการบีบตัวของหัวใจ ยากลุ่มลดการกระตุ้นระบบนิเวโรฮอร์โมน ยาขยายหลอดเลือด ยาต้านเกล็ดเลือด ยาต้านภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น</p> <p>2. . การใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติชนิดฝังในร่างกาย การใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจถาวรชนิดที่ทำให้หัวใจ ห้องล่างซ้าย และขวาบีบตัวพร้อมกัน ร่วมหรือไม่ร่วมกับเครื่องกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติชนิดฝังในร่างกาย</p> <p>3. การผ่าตัดใส่เครื่องช่วยการสูบฉีดเลือดของหัวใจ</p> <p>โรคปลอกหุ้มเส้นประสาทอักเสบเฉียบพลัน (Guillain-Barre syndrome: GBS)</p> <p>สาเหตุของการเกิดโรค GBS</p> <p>เชื่อว่าเกิดจากการติดเชื้อไวรัสหรือแบคทีเรีย เช่น Campylobacter jejuni (C jejuni) (พบมากที่สุด 30%) หรือ Cytomegalovirus (พบ 10%) หลังจากการติดเชื้อดังกล่าวจะเกิดการเหนี่ยวนำให้ T-cell และ B-cell ทำลายเส้นประสาทในส่วนของปลอกประสาท (myelin sheath) ในระบบประสาทส่วนปลาย</p> <p>อาการแสดงมีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการรับรู้สัมผัสที่แปลกไป ซาลักษณะซ่างๆ ปวดแสบปวดร้อน สูญเสียการรับรู้สัมผัสและอุณหภูมิ- ปวดกล้ามเนื้อที่อ่อนแรง ไม่สามารถควบคุมการขับถ่าย - ซาหนาปลายมือ ปลายเท้าเหมือนสวมถุงมือถุงเท้าตลอดเวลา กล้ามเนื้อฝ่อลีบ หยิบจับสิ่งของไม่ถนัด - กลืนลำบาก เคี้ยวอาหารไม่ได้ - หายใจได้ไม่สะดวก หรือไม่สามารถหายใจได้ด้วยตนเอง - กล้ามเนื้ออ่อนแรงเฉียบพลันทรงตัวได้ไม่ดี เดินไม่ได้ 	<p>- CxR พบภาวะน้ำเกิน ปัสสาวะออกน้อย 100 ซีซี/4 ชั่วโมง</p> <p>- EKG 12 lead ขณะมีอาการเริ่มแรกพบว่าเป็น SVT - supraventricular tachycardia HR 160-180 bpm.</p> <p>- หลังผ่าตัด 1 วัน มีภาวะหัวใจล้มเหลวและการหายใจล้มเหลว ใส่ท่อช่วยหายใจ 3 วัน ช่วยพยุงการหายใจ</p> <p>- จากระยะวิกฤตที่เกิดขึ้นหลังที่ผู้ป่วยผ่าตัดไปแล้ว เกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้น เป็นกลุ่มอาการของโรค AIDP (auto inflammatory demyelination polyneuropathy) ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีอาการชา ตั้งแต่บริเวณบั้นเอวลงไปขาทั้ง 2 ข้างขาทั้ง 2 ข้าง จากการทำการตรวจวินิจฉัยกล้ามเนื้อและเส้นประสาทด้วยไฟฟ้า EMG & NCV (Electrodiagnosis & Nerve Conduction Study)</p> <p>- มีอาการชาตั้งแต่บั้นเอวและขาทั้ง 2 ข้างแต่ร่างกายส่วนบน แขนขา ใช้งานได้ตามปกติ และจากผลตรวจ NCV พบ Distal symmetrical sensorimotor polyneuropathy, predominantly axonopathy</p>

ตารางเปรียบเทียบทฤษฎีกับกรณีศึกษา(ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>การวินิจฉัยโรค</p> <ol style="list-style-type: none"> การวินิจฉัยแยกโรคจากการซักประวัติการติดเชื้อก่อนหน้าซึ่งทำให้เกิดโรค จากอาการและอาการแสดงที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ตรวจร่างกายประเมิน Reflex มี Hyporeflexia หรือ areflexia การตรวจพิเศษได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> การทำ NCV และ EMG พบ Demyelinating with conduction block ของ sensory และ motor การทำ Lumbar puncture ตรวจน้ำหล่อไขสันหลังยืนยัน โดยจะพบว่าระดับโปรตีนจะสูงกว่าปกติในขณะที่จำนวนของเซลล์เม็ดเลือดขาวปกติ <p>การรักษา</p> <ol style="list-style-type: none"> ปัจจัยสำคัญที่สุดคือการรักษาประคับประคองที่ดีทั้งในด้านการช่วยหายใจการเฝ้าระวัง สัญญาณชีพ และการพยาบาลทั่วไป ในระยะวิกฤตของโรคควรรับผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตที่สามารถดูแลได้ ใกล้ชิดควรตรวจวัด Function vital capacity: FVC การพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ เมื่อ FVC น้อยกว่า 70 มิลลิเมตรปรอท หรือเริ่มมีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ การรักษาจำเพาะต่อโรคที่พบว่าสามารถเปลี่ยนแปลงการดำเนินโรค คือ intra venous immunoglobulin: IVIG ในขนาด 0.4 กรัม / กิโลกรัมเป็นเวลา 5 วัน <p>การจัดการทางกายภาพบำบัด</p> <p>-ระยะอักเสบ (Acute phase) สำหรับผู้ป่วยที่เป็นโรคนั้นนักกายภาพจะไม่มีบทบาทมากนักในผู้ป่วยระยะนี้ โดยเริ่มแรกนักกายภาพบำบัดลดอาการปวดของผู้ป่วยและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>ระยะที่ 2 อาการทางระบบหายใจ (respiratory) และปัญหาทางระบบ ANS คงที่ (Plateau phase) เพิ่มความทนทานของผู้ป่วย พยายามให้ผู้ป่วย upright position (ในผู้ป่วยบางรายอาจจะกระตุ้นการ upright ขณะที่ผู้ป่วยยังใส่เครื่องช่วยหายใจ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แขนทั้งข้างยกได้ปกติ ต้านแรงได้ เกรด 5 - ขาซ้ายเคลื่อนไหวแนวราบ เกรด 1 - ขาขวายกขึ้นต้านแรงได้เล็กน้อย เกรด 2-3 - สามารถยกพุงตัวขึ้นได้เอง - ผล NCV (22 พ.ย.2565) Proximal demyelination of nerves, possible demyelinating polyneuropathy, compatible with Acute inflammatory demyelinating polyneuropathy (AIDP)(polyneuropathy) ซึ่งวินิจฉัยเป็นกลุ่มโรค GBS ที่เกิดขึ้นได้แบบเฉียบพลัน <p>- ทำกายภาพบำบัด 1 เดือนกล้ามเนื้ออ่อนแรง motor power ดีขึ้น 2 ระดับขาซ้าย เกรด 3+ ขาขวา เกรด 4-5 ออกกำลังต้านแรงและยกได้</p>

ตารางเปรียบเทียบทฤษฎีกับกรณีศึกษา(ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>ระยะที่ 3 กำลังกล้ำเนื้อของผู้ป่วยกำลังฟื้นคืน (Recovery phase) มักเกิดหลังจากผู้ป่วยอยู่ใน plateau phase 2-4 สัปดาห์</p> <p>2.3 ภาวะต่อมไทรอยด์เป็นพิษ (Hyperthyroidism)</p> <p>โรคทางต่อมไทรอยด์ที่พบบ่อย มี 2 กลุ่ม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.กลุ่มที่เกิดจากความผิดปกติของการทำงานของต่อมไทรอยด์ (Thyroid dysfunction) ได้แก่ภาวะ hyperthyroidism และ hypothyroidism 2. โรคก้อนของ ต่อมไทรอยด์ (Nodular thyroid diseases) ได้แก่ solitary thyroid nodules และ multiple nodular goiter <p>การวินิจฉัยภาวะไทรอยด์เป็นพิษ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ประวัติอาการที่เกิดจากภาวะไทรอยด์เป็นพิษ 2.การตรวจร่างกาย ระบบผิวหนังพบมี Warm and moist skin, ความผิดปกติของเล็บ ที่เกิดจากการแยกของ nail plate ออกจาก nail bed ที่เรียกว่า onycholysis, ระบบประสาทจะพบ fine tremor, proximal muscle weakness ระบบหัวใจจะพบ ความดันโลหิตสูง tachycardia หรือกรณีที่เป็นมาก จะพบ Atrial fibrillation, congestive heart failure นอกจากนี้อาจจะพบอาการทางตาที่เกิดจาก sympathetic tone overactivity ได้แก่ lidslag หรือ lids retraction 3. ผลการตรวจระดับฮอร์โมนไทรอยด์ T3 และหรือ FT4 สูงและค่า TSH ต่ำ โดยจะพบค่า TSH < 0.1 mIU/L แสดงว่าต่อมไทรอยด์สร้างและหลั่งฮอร์โมน มากกว่าปกติและไปมีผลกดการสร้างและหลั่งฮอร์โมน Thyrotropin หรือ TSH จากต่อมใต้สมอง <p>กรณีของโรค Graves' disease</p> <p>thyroid nonfunctioning nodule จะพบมีการติดสารรังสีของต่อมไทรอยด์และมีส่วนของ cold nodule ในบริเวณของก้อนเดียวกันนั้น บ่อยครั้งที่ผู้ป่วยด้วยโรคนี้จะตรวจพบมี T3 toxicosis หรือภาวะที่มีระดับ T3 สูง ขณะที่ FT4 และ T4 ปกติ</p>	<p>- ผู้ป่วยไม่เคยมีประวัติของการตรวจพบอาการไทรอยด์เป็นพิษและไม่เคยตรวจทางห้องปฏิบัติการ และไม่มีประวัติเป็นโรคไทรอยด์</p> <p>- จากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าผลตรวจดังนี้ (วันที่ 8 พ.ย.2565)</p> <p>TSH = 0.021 ค่าปกติ 0.4- 4.05 FT 3 = 3.54 ค่าปกติ 2.77-5.27 FT 4 = 2.52 ค่าปกติ 0.78-2.19</p> <p>(วันที่ 14 ธ.ค.2565)</p> <p>TSH = 0.374 ค่าปกติ 0.4- 4.05 FT 3 = 2.29 ค่าปกติ 2.77-5.27 FT 4 = 3.13 ค่าปกติ 0.78-2.19</p> <p>(วันที่ 26 ธ.ค.2565)</p> <p>TSH = 5.226 ค่าปกติ 0.4- 4.05 FT 3 = 2.94 ค่าปกติ 2.77-5.27 FT 4 = 0.70 ค่าปกติ 0.78-2.19 FT 4 = 1.31 ค่าปกติ 0.78-2.19</p>

ตารางเปรียบเทียบทฤษฎีกับกรณีศึกษา(ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>การรักษา ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ โดยปกติการรักษาภาวะไทรอยด์เป็นพิษมี 3 วิธี</p> <p>1. ผู้ที่เหมาะสมกับการเลือกรักษาด้วยวิธีใช้ยา Antithyroid drugs ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุน้อย(น้อยกว่า 40 ปี) อาการไม่มากเป็นครั้งแรก และขนาดต่อมไทรอยด์โตไม่มาก มักใช้ thionamide เป็นระยะเวลา 18-24 เดือนเพื่อหวังผลให้เกิด long term remission</p> <p>2. ผู้ที่เหมาะสมกับการเลือกการรักษาด้วยวิธี Radioactive iodine ได้แก่ ผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 15 ปีมีอาการปานกลางถึงมากคอโต ตาไม่โปนมากและไม่มีความผิดปกติในการกลืนแร่รังสี</p> <p>3. ผู้ป่วยอายุน้อยที่มีอาการมากและขนาดของต่อมไทรอยด์ค่อนข้างใหญ่ ตลอดจนเป็น รักษาพร้อมด้วยการใช้ยาต้านไทรอยด์ในผู้ป่วย Graves' disease สามารถบริหารยาได้ โดยการให้ยาในกลุ่ม Titration Regimen โดยเริ่มให้ยา PTU 150-300 mg หรือ MMI 15-30 mg ต่อวันตรวจระดับฮอร์โมนทุก 6-8 สัปดาห์เน้นหลังจากเริ่มยาใน 6 เดือนแรกของการรักษาโดยตรวจวัดระดับทั้ง FT4 และ T3 ผู้ป่วยมักจะตอบสนองจนระดับฮอร์โมนจนเป็นปกติใน 8-12 สัปดาห์ หลังจากฮอร์โมนลดลงมาเป็นปกติแล้วควรปรับขนาดยาหลังการรักษาตามระดับฮอร์โมน ให้อยู่ในภาวะ euthyroidism โดย ลดยาลงจนถึง maintenance dose (PTU 50-100 มก.ต่อวัน หรือ MMI 5-10 มกต่อวัน) ปัจจัยที่จะช่วยพิจารณาว่าผู้ป่วยรายใดไม่สามารถหายได้ด้วยการใช้ยาอย่างเดียวและมีโอกาสกลับเป็นซ้ำอีกได้แก่</p> <p>1. อาการไทรอยด์ที่เป็นมากและรุนแรง 2. ขนาดของต่อมไทรอยด์ที่โต 3. สัดส่วน T3/T4 สูงมาก ๆ 4. มีประวัติเป็นซ้ำมาก่อน 5. ผู้ป่วยที่ตรวจพบมีระดับ Thyrotropin receptor autoantibodies สูง ดังนั้นแนวทางการใช้ยา ในกรณีผู้ป่วยที่มีองค์ประกอบเหล่านี้ อาจพิจารณาการรักษาด้วยการ กลืนน้ำ แร่ หรือผ่าตัด</p>	<p>- MMI (5) 2x1 ๑pc</p> <p>- นัดส่งตรวจ Thyroid uptake เพิ่มเติม เพื่อช่วยในการวินิจฉัยและควบคุมโรค</p> <p>- ผลการตรวจ Thyroid uptake เมื่อวันที่ 18 ก.พ. 2566 พบว่าเป็น High thyroid uptake และนัดรักษาอีก 3 เดือนเพื่อใช้วิธี Radioactive iodine</p> <p>- จากการรับประทานยา MMI 2x1 ๑pc ตามผลตรวจไทรอยด์ ผู้ป่วยไม่มีอาการแทรกซ้อน</p> <p>- ผู้ป่วยมีนัดตรวจติดตามผลทางห้องปฏิบัติการ ทุก 3 เดือนหลังรับประทานยา MMI (0.1 mcg) 1x1๑ pc</p> <p>- นัดทำ Thyroid Uptake เพื่อยืนยันการรักษาและประเมินการกลืนแร่หลังจากควบคุมด้วยยา</p> <p>อาการของโรคไม่กำเริบซ้ำ สามารถใช้ชีวิตปกติ หลังตรวจ thyroid uptake ไม่มีอาการข้างเคียงจากรังสีที่ได้รับจากการตรวจ (จากการติดตามเยี่ยมหลังจำหน่ายกลับบ้าน)</p> <p>หลังจากได้กลืนแร่ I131 เดือนเมษายน 2566 ผลที่ได้รับปกติ ไม่มีอาการผิดปกติเพิ่ม และให้ผู้ป่วยรับประทานยาต่อเนื่อง อาการทั่วไปปกติ</p>

ตารางเปรียบเทียบทฤษฎีกับกรณีศึกษา(ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>2.4 โรคเบาหวาน (Diabetes mellitus) เป็นโรคร่วมเดิมของผู้ป่วย เกิดจากความผิดปกติของร่างกายที่มีการผลิตฮอร์โมนอินซูลินไม่เพียงพอ ส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดสูงเกิน เกิดจากการที่ร่างกายไม่สามารถใช้น้ำตาลได้อย่างเหมาะสม โดยปกติน้ำตาลจะเข้าสู่เซลล์ร่างกายเพื่อใช้เป็นพลังงานภายใต้การควบคุมของฮอร์โมนอินซูลิน ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานร่างกายจะไม่สามารถนำน้ำตาลไปใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น เบาหวานสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ได้แก่</p> <p>1. เบาหวานชนิดที่ 1 เกิดจากภูมิคุ้มกันของร่างกายทำลายเซลล์ซึ่งสร้างอินซูลินในส่วนของตับอ่อน ทำให้หยุดสร้างอินซูลินหรือสร้างได้น้อย จำเป็นต้องฉีดอินซูลิน</p> <p><u>2. โรคเบาหวานชนิดที่ 2</u> พบเป็นส่วนใหญ่ สาเหตุที่แท้จริงนั้นยังไม่ทราบชัดเจน แต่มีส่วนเกี่ยวกับพันธุกรรม และยังมีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักตัวมาก ขาดการออกกำลังกาย มีลูกมาก วัยที่เพิ่มขึ้น เซลล์ของผู้ป่วยยังคงมีการสร้างอินซูลิน แต่ทำงานไม่เป็นปกติ เนื่องจากมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน</p> <p>อาการ ผู้เป็นโรคเบาหวานจะมีอาการเบื้องต้น คือ ปัสสาวะบ่อยครั้ง เนื่องจากในกระแสเลือดและอวัยวะต่างๆมีน้ำตาลค้างอยู่มาก ไตจึงทำการกรองออกมาในปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะหวาน สังเกตจากการที่มีมดมาตอมปัสสาวะ จึงเป็นที่มาของการเรียกเบาหวาน ปัสสาวะกลางคืนบ่อยขึ้น กระจายน้ำตมน้ำมาๆต่อครั้ง อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ไม่มีแรง</p> <p>การวินิจฉัย หากสงสัยว่าเป็นเบาหวาน ควรไปตรวจเลือดที่โรงพยาบาลโดยงดอาหารและเครื่องดื่มตั้งแต่เที่ยงคืน แล้วไปเจาะเลือดในตอนเช้า เพื่อดูระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร 6 ชั่วโมง ซึ่งคนปกติจะมีค่าต่ำกว่า 110 มิลลิกรัมต่อเลือด100 มิลลิกรัม หากพบมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 126 มิลลิกรัม ในการตรวจอย่างน้อย 2 ครั้ง วินิจฉัยได้ว่าเป็นเบาหวานและยังมี</p>	<p>- ผู้ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 รักษาด้วยการควบคุมอาหารและยาเม็ดลดระดับน้ำตาล ระดับน้ำตาลแรกรับ 123 mg%</p> <p>- มีอาการปัสสาวะบ่อยในตอนกลางคืน อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ทิวบ่อย รับประทานเยอะ เครียดง่าย</p>

ตารางเปรียบเทียบทฤษฎีกับกรณีศึกษา(ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>ค่าสูงเท่าใดแสดงว่ามี ความรุนแรงของการเป็นเบาหวานเพิ่มมากขึ้น เบื่ออาหาร น้ำหนักตัวลดโดยไม่ทราบสาเหตุ</p> <p>2.6 ยาที่ยับยั้งไม่ให้เกิดการสร้างแองจิโอเทนซินทู ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ enalapril</p> <p>2.7 ยาขยายหลอดเลือด (vasodilators) ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ hydralazine, hydrochloride, labetalol</p> <p>3. อ่อนเพลีย (fatigue) เนื่องจากการที่มีเลือดไปเลี้ยงร่างกายลดลง ทำให้สมรรถภาพของร่างกายลดลง</p> <p>4. แน่นท้อง ท้องอืด เนื่องจากตับโต จากเลือดคั่งในตับ (hepatic congestion) มีน้ำในช่องท้อง (ascites) อาจพบอาการคลื่นไส้ เบื่ออาหารร่วมด้วย</p> <p>การรักษา</p> <p>การรักษาต้องควบคู่กันไประหว่างการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิต การใช้ยา และการรักษาควบคุมโรคร่วมต่างๆ หรือโรคที่เป็นปัจจัยเสี่ยง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิต คือ การลดน้ำหนัก ควบคุมน้ำหนัก ลดอาหารแป้ง น้ำตาล ยาที่ใช้รักษา แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ชนิดรับประทาน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ตามกลไกการออกฤทธิ์ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 กลุ่มที่เพิ่มการหลั่งของอินซูลินจากตับอ่อน แบ่งเป็น <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่ม Sulfonylurea ออกฤทธิ์โดยกระตุ้นการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ glipizide, gliclazide, gliquidone, glimepiride และ glibenclamide - กลุ่ม non-sulfonylurea ออกฤทธิ์โดยกระตุ้นการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ repaglinide 1.2 กลุ่มที่ลดการดื้อต่ออินซูลิน แบ่งเป็น <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่ม Biguanide มียาตัวเดียวคือ metformin - กลุ่ม Thiazolidinediones ได้แก่ rosiglitazone 1.3 กลุ่มที่ยับยั้งเอนไซม์ alpha-glucosidase ได้แก่ acarbose, voglibose 	<p>ยาที่ผู้ป่วยรับประทานล่าสุด คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 . Gliparil 2 mg. 1 เม็ด ๑หลังอาหารเช้า-เย็น 2.Metformin (500) 1 เม็ด ๑หลังอาหาร เช้า-เย็น

ตารางเปรียบเทียบทฤษฎีกับกรณีศึกษา(ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>2. ยารักษาโรคเบาหวานชนิดฉีดยาที่มีใช้กันอยู่ คือ อินซูลิน เป็นฮอร์โมนที่หลังจากเบตาเซลล์ของตับอ่อน</p> <p>2.5 โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension)</p> <p>เป็นโรคเรื้อรังชนิดหนึ่งของผู้ป่วยมีความดันในหลอดเลือดแดงสูงกว่าปกติ ทำให้หัวใจต้องบีบตัวมากขึ้นเพื่อสูบฉีดเลือดให้ไหลเวียนไปตามหลอดเลือด ความดันเลือดประกอบด้วย ความดันในขณะหัวใจบีบตัว (systole) และความดันในขณะหัวใจคลายตัว (diastole) ความดันเลือดปกติขณะหัวใจบีบ 100-140 มิลลิเมตรปรอท และ 60-90 มิลลิเมตรปรอทในช่วงหัวใจคลาย ดังนั้นผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงจึงหมายถึงผู้ที่มีความดันเลือดเท่ากับหรือสูงกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท</p> <p>ชนิดของความดันโลหิตสูง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความดันโลหิตสูงแบบปฐมภูมิหรือความดันโลหิตสูงไม่ทราบสาเหตุ พบได้บ่อยที่สุด ปัจจุบันพบว่าความดันเลือดเพิ่มขึ้นตามอายุและความเสี่ยง ปัจจัยที่อาจมีผลต่อความดันโลหิตสูง ได้แก่ การบริโภคอาหารที่มีรสเค็มจัด ไขมันสูง แอลกอฮอล์ คาเฟอีน และการขาดวิตามินดี เชื่อกันว่าภาวะดื้อต่ออินซูลินซึ่งพบได้บ่อยในคนอ้วน เป็นสาเหตุของความดันโลหิตสูง 2. การรักษาโดยวิธีการใช้ยา <p>อาการและอาการแสดง</p> <p>อาการเริ่มแรกที่พบ คือ ปวดศีรษะเนื่องจากมีการขยายตัวของหลอดเลือดอย่างมาก มีเลือดกำเดาออก อาจมีอาการสับสน งุนงง คลื่นไส้ อาเจียน ซึ่งควรจะได้รับ การรักษาสำคัญ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ยาขับปัสสาวะ (diuretics) ยากลุ่มนี้ ได้แก่ furosemide, spironolactone, metolazone 2.2 ยาต้านเบต้า ยากลุ่มนี้ ได้แก่ propranolol หรือ atenolol 2.3 ยาที่ออกฤทธิ์ปิดกั้นตัวรับแองจิโอเทนซินที่ยากลุ่มนี้ ได้แก่ candesartan, losartan เป็นต้น 2.4 ยาต้านแคลเซียม ยากลุ่มนี้ ได้แก่ verapamil หรือ nifedipine 2.5 ยาด้านอัลฟาวันอดรีเนอร์จิก ยาในกลุ่มนี้ ได้แก่ prazosin หรือ doxazosin 	<p>-ผู้ป่วยอายุ 70 ปี มีประวัติเป็นความดันโลหิตสูง เบาหวาน และไขมันในเลือดสูง รักษาและได้รับยามาตลอด</p> <p>- ผู้ป่วยมีอาการเวียนศีรษะเป็นบางครั้ง มักเป็นหลังตื่นนอน เนื่องจากด้วยอายุที่มากขึ้น ทำให้บางครั้งนอนหลับไม่สนิท และจากโรคความดันโลหิตที่เป็นอยู่</p> <p>-ผู้ป่วยเวียนศีรษะเป็นบางครั้งแต่ไม่มีตาพร่ามัว ไม่มีอาการชักเกร็ง</p> <p>รับประทานประจำคือ</p> <p>- Valsartan 160 mg 1 tab \odotpc.เช้า</p>

ตารางเปรียบเทียบทฤษฎีกับกรณีศึกษา(ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>2.6 ยาที่ยับยั้งไม่ให้มีการสร้างแองจิโอเทนซินทู ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ enalapril</p> <p>2.7 ยาขยายหลอดเลือด (vasodilators) ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ hydralazine, hydrochloride, labetalol</p> <p>2.6 ภาวะไขมันในเลือดสูง (Dyslipidemia) คือ ภาวะที่มีความผิดปกติของการเผาผลาญไขมันในร่างกาย ทำให้ร่างกายมีระดับไขมันในเลือดต่างไปจากเกณฑ์ที่เหมาะสม ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง (Artherosclerosis) และทำให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดตามมา ที่พบบ่อยได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมองและหลอดเลือดแดงส่วนปลาย</p> <p>สาเหตุ เกิดจากสาเหตุ 3 ประการ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระดับไขมันในเลือดผิดปกติปฐมภูมิ เป็นความผิดปกติจากพันธุกรรม ที่พบบ่อยคือ Polygenic hypercholesterolemia และ familial combined hyperlipidemia 2. ระดับไขมันในเลือดผิดปกติทุติยภูมิ เกิดจากโรคทางกายหรือยาบางชนิดที่มีผลต่อกระบวนการสร้างและสลาย lipoprotein ทำให้ระดับไขมันในเลือดผิดปกติ 3. ภาวะความปกติของระดับไขมันในเลือดจากอาหาร การบริโภคอาหารที่ก่อให้เกิดภาวะ LDL-C ในเลือดสูง คืออาหารที่มีกรดไขมันอิ่มตัวมาก ได้แก่ กะทิ หมูสามชั้น <p>อาการ ผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง ส่วนมากจะไม่มีอาการแสดง ยกเว้นในรายที่มีไขมันสูงมากอาจพบตุ่มหรือแผ่นเนื้อเยื่อไขมันสีเหลืองบนผิวหนัง เช่น บริเวณหนังตา คอ สะโพก เรียกว่า กระเหลือง</p> <p>การรักษา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การรักษาโดยไม่ใช้ยา ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 การควบคุมอาหาร โดยลดอาหารที่มีคอเลสเตอรอลและลดไขมัน 1.2 การออกกำลังกาย จะช่วยลดระดับไขมันชนิดต่างๆได้ และช่วยเพิ่มระดับไขมัน HDL 1.3 การลดน้ำหนัก จะช่วยให้ระดับไตรกลีเซอไรด์ลดลง และช่วยเพิ่มระดับกลุ่มไขมัน HDL ได้ 2. การใช้ยารักษา ซึ่งมียาอยู่หลายกลุ่มได้แก่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ป่วยมีประวัติเป็นเบาหวาน ไขมันในเลือดสูง และความดันโลหิตสูง - จากการซักประวัติมารดาผู้ป่วยมีประวัติเป็นเบาหวาน ไขมันในเลือดสูงและความดันโลหิตสูง - การรับประทานอาหารเหมือนคนปกติทั่วไป ไม่เคร่งครัด ไม่ออกกำลังกาย

ตารางเปรียบเทียบทฤษฎีกับกรณีศึกษา(ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>2.1 ยากลุ่ม HMG-CoA reductase inhibitor ซึ่งจะไปลดการผลิตไขมันจากตับ ลดคลอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ และไขมัน</p> <p>2.2 ยาที่เป็นวิตามินบีรวมชื่อ Niacin ซึ่งจะช่วยลดระดับไตรกลีเซอไรด์และ LDL</p> <p>2.3 ยากลุ่มช่วยลดการดูดซึมคลอเลสเตอรอลจากลำไส้</p> <p>2.4 ยากลุ่ม Fibratesเป็นยากลุ่มที่มีประสิทธิภาพสูงในการลดระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์</p>	<p>- ยาที่ผู้ป่วยรับประทานที่สามารถควบคุมระดับไขมันในเลือด</p> <p>- Atorvastatin 20 mg 1 x1 opc เย็น</p>

4.8 แผนการรักษาที่ได้รับ

1. ก่อนผ่าตัดและส่งผ่าตัด วันที่ 6-7 พฤศจิกายน 2565

Set OR for TKA (Knee)

- NPO AMN
- Cefazolin 2 gm ไป OR
- GLM PRC 1 U
- Foley's cath ก่อนไป OR
- Tranxamine 1 gm ไป OR
- Ketorolac 1amp ไป OR
- 5% D/N 2 1000 cc iv drip 60 cc/hr
- DTX at 6.00 น. keep 80-180 mg%
- Ativan (0.5) 1 tab ก่อนนอน
- Consult anesth. pre-op

2. การรักษาหลังผ่าตัดในหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 22 วันที่ 7 พฤศจิกายน 2565

- Routine postop
- Pain control as Anes order
- Film Lt. knee AP+Lateral
- Hct at ward if <30%
- PRC 1 U iv drip in 4 hr
- Cbc, bun, Cr, e'/lyte
- Tranxamine 500 mg iv q 8 hr
- Lasix 20 mg, iv ก่อนให้เลือด
- DTX tid ac+hs
- Keep 80-180 mg%
- If >180 ให้ RI 2 unit
- If > 250 ให้ RI 4 unit
- If > 300 ให้ RI 6 unit

3.การรักษาในหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 22 และย้ายลงหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม วันที่ 8 พฤศจิกายน 2565

1.แก้ไขภาวะหัวใจล้มเหลวหลังการผ่าตัด D1

- Acetar 1000 cc. iv drip 80 cc./hr.
- E.KCL 30 ml^๑ x 2
- Losec 40 mg IV stat.
- Adenosine 6 mg IV x2
- Adenosine 12 mg IV 1x1
- Acetar 1000 cc. IV 160 ml/hr. x 6 hr. then 120 ml/hr
- Monitor urine output Keep \geq 40 ml/hr.
- Tramal 50 mg. IV prn q 8 hr.
- Pethidine 30 mg (IV) q 6 hr pm.
- Plasil 10 mg IV pmg 8 hr.
- Levophed (4:100) IV 3 ml/hr
- EKG 12 lead
- Enoxaparin 0.6 sc q 12 hr.

2. แก้ไขความดันโลหิตและซีพจร

- Levophed titrate ครึ่งละ 3 ml/hr Keep \geq 90/60 MAP 65. keep BP \geq 90/60 mmHg, MAP \geq 65 mmHg. Titrate 5 mL/hr.

- 0.9% NS 1000 ml IV 80 cc/hr

- PR 160 EKG 12 lead SVT BP 167/111

- Adenosine 6 mg IV Double syringe

3. ให้เลือดเนื่องจากภาวะซีด

- PRC 1 U iv drip in 4 hr.
- Lasix 20 mg. ก่อนให้เลือด

4. ลดความเสี่ยงจากภาวะการหายใจล้มเหลว

- On Endotrachail tube เบอร์ 7.5 c ventilator On ventilator setting

PVC mode FT 3 PS 16 Ti 1.00 FiO₂ 0.6 RR 16 PEEP 5

5. รักษาสมดุลเกลือแร่และควบคุมระดับน้ำตาล

- DTX q 6 hr, keep 80-180 mg.

- lasix 40 mg IV stat.

- ABG, CBC, BUN, Crea, electrolytes (Ca, Mg, PO₄, lactate, repeat results) พุ่งขึ้น

- E.KCL 30 ml.x 2

- 0.9% NS 1000 ml IV 80 cc/hr

4.การรักษาในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม วันที่ 9 พฤศจิกายน 2565

1. รักษาระบบหายใจเพิ่มออกซิเจน ช่วยการทำงานของหัวใจให้ดีขึ้น

- On ventilator setting PCV mode PS 12 PR 16 PEEP 7.0 FT 3 FiO₂ 0.35, adjust Tidal Volumeto 1.0.

- Levophed (4:100) IV rate 8 mL/hr, titrate 1 mL/hr.

- Keep BP \geq 90/60, MAP \geq 65 mmHg.
- Acetar 1000 mL IV rate 80 mL/hr.
- DTX q 6 hr.
- Keep 80-160 mg/dL.
- Monitor UOP (urine output), keep \geq 40 mL/hr.
- CxR p พรุ่งนี้

2. ให้เลือดเนื่องจากภาวะซีด

- PRC 1 unit IV drip in 3 mL x 2 u
- CBC, BUN, Cr, electrolytes (Ca, Mg, PO₄), lactate, LFT at 15:00 น.

3. แก้ไขเรื่องความดันโลหิต

- ↓ Acetar 1000 mL IV at 60 mL/hr. If step feed, please notify.
- ↓ Acetar 4000 mL IV at 40 mL/hr.
- ↓ Levophed (4:100) IV at 3 mL/hr, wean off. Keep BP \geq 90/60.

4. แก้ไขภาวะน้ำเกิน pulmonary edema

- On ventilator setting PCV mode PS 12 PR 16 PEEP 7.0 FT 3 FiO₂ 0.35, adjust Tidal Volumeto 1.0. ช่วงป่วยปรับ SIMV mode
- Lasix 40 mg IV stat, PRC prior to infusion.

5. การรักษาในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม วันที่ 10-12 พฤศจิกายน 2565

1. ติดตามผลตรวจไทรอยด์

- FT3, FT4, TSH, CBC.
- Anti-TPO.

2. หลังผ่าตัดแผลแห้งดี ปวดเล็กน้อย drain ไม่ออกเพิ่ม ให้ยาแก้ปวดร่วมด้วย

- Off RD.
- Pethidine 25 mg iv prn q 6 hr.
- Plasil 10 mg iv prn q 8 hours PRN.

3. ค่าความดันคงที่

- Off levophed iv

4. แก้ไขภาวะซีดและให้ออกซิเจนช่วย

- PRC 1 unit IV in 4 hr.
- On T-piece plan off พรุ่งนี้
- CBC, anti TPO, FT3, FT4, TSH, BUN, Cr, e' Lyte วันจันทร์

6. การรักษาในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม วันที่ 13 พฤศจิกายน 2565

1. รักษาสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่

- นมทางการแพทย์ (1:1) 200 cc.x 3 มื้อ
- Hct stat keep MAP \geq 65 mmHg
- Titrate, keep MAP \geq 65 mmHg
- E. Kcl 30 ml \odot q 4 hr.
- Off ET-Tube, on Oxygen canula 4 l/m

7. การรักษาในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม วันที่ 14 พฤศจิกายน 2565

1. แก้ไขเรื่องซีด
 - Soft diet
 - PRC 1 unit IV drip in 4 hr.
 - Lasix 20 mg IV ก่อนใส่เลือด
 - Lactulose 30 ml ๑ stat
 - ย้ายออกจาก ICU ได้
2. แก้ไขปัญหาน้ำเกินในปอดและขยายปอด
 - Lasix 40 mg iv q 12 hr.
 - ดูด trifold

8. การรักษาในหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 22 วันที่ 15 พฤศจิกายน 2565

1. ยังมีภาวะซีด ต้องให้เลือด และระวังภาวะน้ำเกิน
 - ย้ายชั้นหอผู้ป่วยพิเศษได้
 - Soft diet
 - PRC 1 unit IV drip in 4 hr.
 - Lasix 20 mg IV ก่อนใส่เลือด
 - Lactulose 30 ml ๑ stat
 - ย้ายออกจาก ICU ได้

9. การรักษาในหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 22 วันที่ 16-21 พฤศจิกายน 2565

1. แก้ไขติดตามภาวะเกลือแร่ต่ำ และกล้ามเนื้ออ่อนแรงจากการนอนนาน
 - พรุ้งนี้ Cr, K, CxR
 - Consult PM & R
 - 10% E. KCL 30 cc.๑
 - Blood for CBC, BUN, Cr, e'lyte
2. แก้ไขอาการท้องอืดและติดตามผลไทรอยด์ต่อเนื่อง
 - Air - x 2 tab๑ stat
 - FT3, FT4, TSH. วันจันทร์ที่ 21/11/65

10. การรักษาในหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 22 วันที่ 22 พฤศจิกายน 2565

1. ติดตามผลเลือดไทรอยด์และนัดตรวจ
 - เจาะ e'lyte, Ca, Mg, Phos, Alb, CPK
 - ส่งทำ Thyroid uptake หยุด MMI 4 วันก่อนทำ
 - TRAB (Thyroid Receptor AB)
 - CBC, BUN, Cr, e'lyte, LFT, Ca, Mg, PO4, UA, VIC วันนี้
 - FT3, FT4, TSH, วันจันทร์เช้า
 - FT3, FT4, TSH, Cr, electrolytes, ALT, CBC. 6 ๖.ค.
2. ส่ง consult neuro R/O polyneuropathy
 - ส่งกายภาพบำบัด จันทร์ พุธ ศุกร์

11. การรักษาในหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 22 วันที่ 24 พฤศจิกายน 2565

1. ไม่สามารถยืมได้รักษาเรื่องระบบประสาทส่วนปลาย
 - นัดทำ EMG & NCV ได้ผล notify
 - DTX q 6 hr. keep 80-180%

12. การรักษาในหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 22 วันที่ 25 พฤศจิกายน 2565

1. รักษาโรค GBS โดยให้ยา IVIG
 - IVIG 2 gms/u/5 days) 30 g x 5 day iv drip 40 cc/hr.
 - Obs. BP q 30 min – 1 hr.
 - Obs. อาการผื่นคัน บวม แน่นหน้าอก ไข้ if > 38 c please notify

13. การรักษาในหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 22 วันที่ 26- 30 พฤศจิกายน 2565

1. ได้รับการรักษาโดยได้รับยา IVIG มีภาวะติดเชื้อจากการใส่สายสวนปัสสาวะนาน
 - Meropenam 1 gm iv q 8 hr. (วันที่ 25-30 พ.ย.2565)
 - Off foley's cath

14. การรักษาในหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 22 วันที่ 30 พฤศจิกายน 30 ธันวาคม 2565

1. พึ่งพู่ร่างกายโดยนักร่างกายบำบัด 3 ครั้ง/อาทิตย์
2. ดูแลรับประทานยารักษาเบาหวานและป้องกันการติดเชื้อเนื่องจากได้รับยากดภูมิต้านทาน

15. การรักษาในหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 22 วันที่ 30 ธันวาคม 2565- 19 มกราคม 2566

1. เตรียมความพร้อมกลับบ้าน

การพยาบาล ข้อวินิจฉัยการพยาบาล และกิจกรรมการพยาบาล โดยเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา

ระยะก่อนผ่าตัด

1. วิดกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยและต้องเข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัด

ระยะเกิดภาวะโรคแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

2. มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันเนื่องจากพยาธิสภาพของโรคหลังผ่าตัด
3. ภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากการหายใจไม่มีประสิทธิภาพจากพยาธิสภาพของโรค
4. ผู้ป่วยมีภาวะน้ำเกินจากภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน
5. ผู้ป่วยมีภาวะเสียสมดุลน้ำและอิเล็กโทรไลต์เนื่องจากประสิทธิภาพการกรองของไต
6. ไม่สุขสบายเนื่องจากมีอาการเจ็บปวดบริเวณข้อเข่าที่มีพยาธิสภาพ
7. เซลล์ร่างกายอาจได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอเนื่องจากภาวะช็อคและมีพยาธิสภาพจากโรค
8. มีภาวะติดเชื้อในร่างกาย เนื่องจากใส่สายสวนปัสสาวะนาน
9. แบบแผนการนอนโรงพยาบาลเปลี่ยนแปลง เนื่องจากมีโรคแทรกซ้อนหลายระบบ
10. เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับจากการถูกจำกัดการเคลื่อนไหวของขาจากการผ่าตัด
11. เสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดดำอุดตันภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า
12. เสี่ยงต่อการเกิดกล้ามเนื้อลีบ ข้อติด และปลายเท้าตก
13. มีภาวะท้องผูกเนื่องจากการเคลื่อนไหวร่างกายลดลง

ระยะฟื้นฟูสภาพและเตรียมจำหน่าย

14. ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับอาการของผู้ป่วย โรคและการรักษา

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 วิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยและต้องรับการรักษาด้วยการผ่าตัด(ก่อนผ่าตัด)

ข้อมูลสนับสนุน

S: นอนไม่หลับ ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวล

O: ผู้ป่วยบอกล้วการผ่าตัด

เกณฑ์การประเมินผล

1. เพื่อลดความวิตกกังวล
2. เพื่อให้ผู้ป่วยนอนหลับพักผ่อนได้
3. เพื่อให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสภาวะจิต อารมณ์ และลดความวิตกกังวล โดย
 - 1.1 สนใจรับฟังปัญหาของผู้ป่วย
 - 1.2 กระตุ้นให้ผู้ผู้ป่วยได้ระบายสิ่งที่ตนยังวิตกกังวล
 - 1.3 ซักถามความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะความเจ็บป่วยและการรักษาของแพทย์
 - 1.4 อธิบายให้ความรู้ เพิ่มเติมในสิ่งที่ยังเข้าใจผิด
 - 1.5 อธิบายพอสังเขปและตอบข้อซักถามผู้ป่วยทุกครั้งที่ส่งไปตรวจวินิจฉัยต่าง ๆ
2. ให้คำแนะนำและอธิบายผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด
 - 2.1 สอนการหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพ
 - 2.2 อธิบายขั้นตอนการเตรียมร่างกายที่ผู้ป่วยจะได้รับคืนก่อนวันผ่าตัด เช่น โกงขน ทำความสะอาด งดน้ำ งดอาหาร และยา ก่อนเข้าห้องผ่าตัด
 - 2.3 การเตรียมความพร้อมของร่างกาย เพื่อให้ผู้ป่วยมีความพร้อมที่สุดก่อนการผ่าตัด และได้รับผลกระทบน้อยที่สุด
3. การให้ความรู้ เนื่องจากความไม่รู้เป็นสาเหตุของความวิตกกังวล โดย
 - 3.1 ตอบคำถามต่างๆของผู้ป่วยและญาติ
 - 3.2 การไขข้อข้องใจเกี่ยวกับการผ่าตัด เป็นวิธีการลดปัญหาต่างๆของผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี ผู้ป่วยสามารถวางแผนด้านครอบครัว ค่าใช้จ่ายและอื่นๆได้ ซึ่งเป็นผลดีต่อการให้ความร่วมมือตลอดการรักษาพยาบาล
4. ตรวจสอบให้คำปรึกษากับผู้ป่วยและครอบครัวให้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการรักษาและประสานกับแพทย์พร้อมทั้งอธิบายเกี่ยวกับโรค การรักษาตัดสินใจร่วมกับแพทย์
5. แนะนำหาวิธีเพื่อช่วยในการผ่อนคลาย เช่น ฝึกหายใจ ทำจิตใจให้สงบ อ่านหนังสือ
6. ใช้เทคนิคการพยาบาลช่วยปรับเปลี่ยนความคิดและการรับรู้ที่มีต่อปัญหาให้เป็นเชิงบวก
7. ให้ผู้ป่วยได้พูดคุย ระบายความรู้สึกเกี่ยวกับประสบการณ์การปรับตัวของผู้ป่วยในอดีต
8. กระตุ้นให้ญาติมีส่วนร่วมในการให้กำลังใจเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆของผู้ป่วย พร้อมทั้งส่งเสริมช่วยเหลือผู้ป่วยในการปฏิบัติตัว
9. ดูแลสิ่งแวดล้อมให้ผู้ผู้ป่วยพักผ่อน ลดสิ่งรบกวนต่างๆ
10. ดูแลให้ผู้ผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการรักษา
11. รายงานแพทย์ในกรณีผู้ป่วยวิตกกังวลเพิ่มขึ้นหรือมีความจำเป็นต้องใช้ยาคลายเครียดเพิ่มเติม
12. ประเมิน พร้อมบันทึกข้อมูลหลังให้การพยาบาลทุกเวร
13. ประเมินความวิตกกังวล หลังให้การพยาบาลพร้อมบันทึกทุกเวร

การประเมินผล

ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล พูดคุยซักถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนและหลัง การผ่าตัด ตลอดจนตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง เข้าวินทำผ่าตัดผู้ป่วยมีสีหน้าแจ่มใส ไม่มีความวิตกกังวล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันเนื่องจากพยาธิสภาพของโรคหลังผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้ป่วยหลังผ่าตัด 18 ชั่วโมง มีอาการหายใจเหนื่อย อัตราการหายใจ 28-30 ครั้ง/นาที แน่นท้อง ต้องนอนยกศีรษะสูง นอนราบแล้วเหนื่อย ปอด poor air entry both lung, SpO₂ room air 90 CXR - cardiomegaly c pulmonary edema อัตราการเต้นของหัวใจเร็วสม่ำเสมอ อยู่ในช่วง 160-180 ครั้ง/นาที ความดันโลหิตที่ตรวจพบอยู่ในช่วง 140/90 - 230/128 มม.ปรอท กระสับกระส่าย เหงื่อออก ตัวเย็น ปลายมือ ปลายเท้าซีดเย็น (8 พ.ย.2565)

O: ผู้ป่วยมีอาการแน่นท้องมาก จุกเสียด แน่นหน้าอกขยับตัวลำบาก หายใจลำบาก เหนื่อยอ่อนเพลีย ตาพร่า

เกณฑ์การประเมิน

1. หายใจไม่เหนื่อย อัตราการหายใจอยู่ในช่วง 16-20 ครั้ง/นาที ฟังปอดไม่มี crepitation และ expiratory stridor
2. ไม่มีการติดเชื้อจากการใส่ท่อช่วยหายใจ และแผลผ่าตัด
3. ปัสสาวะมากกว่า 0.5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง (40-125 มิลลิลิตร/ 1 ชั่วโมง)
4. SpO₂ ในร่างกาย \geq 95% ปลายมือปลายเท้าไม่เขียว
5. ผล Film chest X-ray ปอดปกติ
6. ระดับความดันโลหิต น้อยกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินภาวะพร่องออกซิเจนโดยให้ผู้ป่วยได้รับ O₂ อย่างเพียงพอและ SpO₂ > 95%
2. ตรวจสอบความสัมพันธ์การหายใจของผู้ป่วยกับเครื่องช่วยหายใจ
3. ตรวจสอบท่อช่วยหายใจให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ไม่หัก พับ งอ ความลึก cuff pressure ให้ไม่เกิน 25 มิลลิเมตรปรอท เพื่อป้องกันการเกิด tracheal mucosal necrosis
4. ให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจน และความชื้นทางเดินหายใจอย่างเหมาะสม ตรวจสอบการปรับตั้งค่าเครื่องช่วยหายใจให้ตรงกับคำสั่งแพทย์
5. ติดเครื่องเฝ้าระวังและติดตามการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ทุก 1-2 ชั่วโมง โดยไม่รบกวนเวลาพักผ่อนของผู้ป่วย
6. ให้ได้รับยาพ่นขยายหลอดลมตามแผนการรักษา (Berodual nebule)
7. ให้ยาขับปัสสาวะ Lasix 20 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือด ตามแผนการรักษาของแพทย์ และเฝ้าระวังอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น เช่น ภาวะขาดสมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย เช่น ภาวะโพแทสเซียม, แมกนีเซียม และฟอสฟอรัสต่ำ
8. ส่ง Film CXR หลังได้รับยาขับปัสสาวะ
9. บันทึกปริมาณน้ำเข้า-ออกจากร่างกาย ทุก 8 ชั่วโมง
10. ให้ผู้ป่วยพักบนเตียง (absolute bed rest) โดยจัดศีรษะสูง 30-60 องศา
11. ควบคุมปริมาณน้ำในร่างกายวันละ 1,500-2,000 มิลลิลิตร จำกัด อาหารเค็ม อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจ และบันทึกน้ำที่ได้รับและขับออก

12. ให้การช่วยเหลือในการทำกิจกรรมเพื่อลดการใช้พลังงานของผู้ป่วย ฟังเสียงปอด และประเมินสัญญาณชีพ

ประเมินผลการพยาบาล

1. อัตราการหายใจอยู่ในช่วง 18-22 ครั้ง/นาที ไม่เหนื่อย
2. ไม่พบการติดเชื้อจากการใส่ท่อช่วยหายใจ แผลผ่าตัดแห้งดี
3. ปัสสาวะออก 40-125 cc./hr. สีเหลืองใสปกติไม่แสบขัด
4. SpO₂ อยู่ในช่วง 95-98% ปลายมือปลายเท้าไม่เขียว
5. ผลเอกซเรย์ปอดซ้ำ CXR - normal (13 พ.ย.2565) ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 120/80-140/90 มิลลิเมตรปรอท (13 พ.ย. 2565)

ปัญหาหมดไปวันที่ 14 พ.ย.2565 หลังได้รับการรักษา

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 มีภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากการหายใจไม่มีประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจล้มเหลว

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้ป่วยหลังผ่าตัด 18 ชั่วโมง มีอาการหายใจเหนื่อย อัตราการหายใจ 28-30 ครั้ง/นาที แน่นท้อง ต้องนอนยกศีรษะสูง นอนราบแล้วเหนื่อย ปอด poor air entry both lung, SpO₂ room air 80-90
CXR - cardiomegaly c pulmonary edema

O: ผู้ป่วยบอกหายใจเหนื่อย แน่นหน้าอก ทรมาน

เกณฑ์การประเมิน:

1. ลักษณะการหายใจเป็นปกติไม่มีอาการหายใจลำบาก
2. ไม่ใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องในการหายใจ
3. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจน (Cyanosis)
4. ผล Chest X - ray ปกติ ไม่มีภาวะน้ำเกิน
5. O₂ sat >96-100%

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการของผู้ป่วยเกี่ยวกับภาวะพร่องออกซิเจน โดยสังเกตอาการและอาการแสดงพบกระสับกระส่ายเหงื่อออกตัวเย็น ระดับความรู้สึกตัวลดลง
2. ดูแลให้ออกซิเจนทางท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจตามความแผนการรักษา เพื่อช่วยทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซดีขึ้น เนื้อเยื่อต่างๆ ได้รับออกซิเจนเพียงพอ
3. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง โดยการดูดเสมหะ วัดและบันทึกสัญญาณชีพเป็นระยะทุก 1-2 ชั่วโมง สังเกตอัตราความลึก ลักษณะของการหายใจ สังเกตอาการเขียว การขยายของทรวงอกอย่างสม่ำเสมอและค่าความอิมพัลส์ของออกซิเจนทางปลายนิ้ว
4. จัดท่านอนศีรษะสูง 30 - 45 องศา เพื่อให้กระบังลมหย่อนตัวเพิ่มพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซ
5. จัดการการสิ่งรบกวนผู้ป่วยในระยะเวลาใกล้เคียงกัน และลดการใช้ออกซิเจนของร่างกาย

ประเมินผลการพยาบาล

1. ผู้ป่วยหายใจได้เองหลัง off tube และทำกิจกรรมประจำวันได้ดี O₂ sat >96-99% หลังรักษา
 2. ผล Chest X - ray ปกติ วันที่ 15 ตุลาคม 2565 ปกติ
- ปัญหาหมดไปเมื่อได้รับการรักษาและผู้ป่วยสามารถหายใจได้เป็นปกติหลังจากเอาท่อช่วยหายใจออก วันที่ 14 พ.ย.2565 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ตามปกติไม่มีอาการเหนื่อย

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยมีภาวะน้ำเกินจากภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน (7-11 พ.ย.65)

ข้อมูลสนับสนุน

S: หายใจเหนื่อย On ET-Tube c ventilator 2 วัน หลังได้รับยา Lasix 40 mg. 2 ครั้ง และ 20 mg x 5 วัน อาการหายใจเหนื่อยแน่นหน้าอกดีขึ้น

O: รู้สึกตัว รู้สึกดี สดชื่น ไม่เหนื่อย และพูดคุยปกติหลัง off tube (14 พ.ย.65)

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยหายใจปกติไม่เหนื่อยหอบ อัตราการหายใจอยู่ระหว่าง 18-20 ครั้ง/นาที
2. กล้ามเนื้อหัวใจปกติ ตัวไม่บวม
3. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ความดันโลหิต 134/78 mmHg ชีพจร 86 ครั้ง/นาที

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสภาพร่างกาย เพื่อการบวม น้ำ ฟังเสียงปอด เพื่อดูว่ามีการคั่งของน้ำที่ปอดหรือไม่ ถ้ามีน้ำคั่ง ผู้ป่วยจะมีอาการเหนื่อยหอบ ไอเป็นฟองสีชมพูเสียงปอดมี crepitation

2. ประเมินปริมาณของปัสสาวะในแต่ละแวนและแต่ละวันว่า ไตทำงานได้ดีเพียงใดเพื่อจะได้นำตามความต้องการของร่างกาย

3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาขับปัสสาวะตามแผนการรักษาและบันทึกจำนวนน้ำ เข้าและออกทุกชั่วโมง

4. ติดตามสัญญาณชีพทุกชั่วโมง

5. สังเกตฤทธิ์ข้างเคียงจากยาขับปัสสาวะเช่น อ่อนแรง เป็นตะคริว ปริมาตรเลือดของเกลือแร่ต่ำ

6. สังเกตภาวะว่ามีหัวใจเต้นผิดจังหวะ เช่น Premature ventricular contraction, Ventricular tachycardia

7. เตรียมรถฉุกเฉินช่วยชีวิตให้พร้อมใช้เสมอ

ประเมินผลการพยาบาล

1. อัตราการหายใจอยู่ระหว่าง 18- 22 ครั้ง /นาที
2. ผล chest xray พบว่า ไม่มี lung congestion/crepitation (วันที่ 15 พ.ย.2565)
3. อาการบวมทั่วตัวลดลง น้ำหนักลดลง
4. มีความสมดุลระหว่างน้ำที่ได้รับและขับออกจากร่างกาย

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 มีภาวะเสียสมดุลน้ำและอิเล็กโทรไลต์เนื่องจากประสิทธิภาพการกรองของไตลดลงจากภาวะหัวใจล้มเหลว

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ BUN 28-36 mg/dl และค่า Creatinine สูง 1.23-1.33 mg/dl ค่าโปตัสเซียมต่ำ 2.8-3.0 (8-10 พ.ย.2565) ได้รับยาขับปัสสาวะ Lasix 20 mg x 5 วัน

O: แขนยกได้ปกติ ไม่มีอาการตะคริวหรืออ่อนแรง ปัสสาวะออกดี

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะไม่สมดุลน้ำและอิเล็กโทรไลต์ได้แก่ ภาวะโพแทสเซียมสูง ได้แก่ เหนื่อยคลื่นไส้เคลื่อนไหวได้ช้าลง หัวใจและชีพจรเต้นผิดจังหวะ ภาวะโซเดียมต่ำ ได้แก่ อ่อนเพลียคลื่นไส้อาเจียน ปวดท้อง เป็นตะคริว กล้ามเนื้ออ่อนแรง ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงและอาการน้ำเกิน เช่น หายใจเหนื่อย นอนราบไม่ได้ บวมกดบวมบริเวณแขน ขา ขา อาการบวมโดยการตรวจ Pitting edema ซึ่งมี 4 ระดับคือ

1+ กดบุ่มลงไป 2 มม. มองไม่เห็นชัดเจน รอยบุ่มหายไปเร็ว
 2+ กดบุ่มลงไป 4 มม. สังเกตได้ยาก หายไปใน 15 วินาที
 3+ กดบุ่มลงไป 6 มม. สังเกตได้ชัด คงอยู่นานกว่า 1 นาที พบว่า ขาบวมชัดเจน
 4+ กดบุ่มลงไป 8 มม. รอยบุ่มลึกชัดเจน อยู่นานประมาณ 2-5 นาทีเพื่อประเมินอาการและ
 อาการแสดงของภาวะไม่สมดุลน้ำและอิเล็กโทรไลต์และให้การพยาบาลได้เหมาะสม

2. วัดและบันทึกสัญญาณชีพ ทุก 1 ชั่วโมง โดยเฉพาะชีพจร เพราะค่าโพแทสเซียมจะเกี่ยวข้องกับการเต้นของหัวใจเพราะหัวใจจะเต้นได้ เมื่อค่าโพแทสเซียมและโซเดียมสมดุลกัน หากมีขาดไปจะทำให้ หัวใจเต้นผิดปกติและชีพจรจะผิดปกติไปด้วย เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของร่างกายและการพยาบาลได้อย่างเหมาะสม

3. สังเกตและบันทึกปริมาณปัสสาวะลักษณะสี จำนวน น้ำเข้าและน้ำออกจากร่างกายทุก 1- 2 ชั่วโมง เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของปริมาณปัสสาวะและให้การพยาบาลได้ถูกต้องเหมาะสม 4. ดูแลจำกัดน้ำในแต่ละวันตามแนวทางการรักษา โดยในรายที่ไม่รุนแรงให้จำกัด ประมาณ 800 -1,000 ซีซี/วัน เพื่อช่วยลดปริมาตรสารน้ำที่มากเกินไป (นรลักษณ์ เอื้อกิจ, 2556)

5. ดูแลให้ยาขับปัสสาวะ คือ Lasix 20 mg/dl ทางหลอดเลือดดำ ตามแผนการรักษา โดยยาออกฤทธิ์ยับยั้งการดูดซึมของโซเดียมและคลอไรด์ของ loop of Henle ทำให้มีการขับน้ำ โซเดียมโพแทสเซียม คลอไรด์ แมกนีเซียม และแคลเซียม ลดอาการบวม ก่อนให้ยาควรตรวจวัดความดันโลหิตก่อนว่า ขณะนั้นผู้ป่วยมีระดับความดันโลหิตสูงหรือต่ำหากขณะนั้นความดันโลหิตต่ำจะเสี่ยงการให้ยานี้ เพราะอาการข้างเคียงของยา Lasix จะทำให้ความดันโลหิตต่ำลงได้ และหลังให้ยา Lasix จะต้องติดตามอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น คือ ความดันโลหิตต่ำ มองเห็นภาพไม่ชัดเจน เวียนศีรษะ ปวดศีรษะเพื่อป้องกันอันตรายจากผลข้างเคียงของยาที่อาจเกิดขึ้น

6. แนะนำญาติดูแลให้จำกัดการบริโภคเกลือโซเดียม (2-3กรัมต่อวัน) ในผู้ป่วยที่มีอาการของภาวะหัวใจล้มเหลวแต่ในกรณีที่ผู้ป่วย มีอาการปานกลางถึงรุนแรงควรจำกัด การบริโภคเกลือน้อยกว่า 2 กรัมต่อวัน (แนวทางเวชปฏิบัติเพื่อการวินิจฉัยและการดูแลรักษาภาวะหัวใจล้มเหลว) เพื่อลดอาการบวม

7. ติดตามผลทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ BUN, Creatinine เพื่อประเมินประสิทธิภาพ การทำงานของไต, และติดตาม Electrolyte Na, K เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงความสมดุลของอิเล็กโทรไลต์และวางแผนการพยาบาลได้เหมาะสม

ประเมินผลการพยาบาล

1. สัญญาณชีพปกติ body temp 36.5-37.4 c, HR 60-100 bpm, RR 16-24 ครั้ง/min, BP 90-140 /60-90 mmHg

2. ปริมาณปัสสาวะออก 0.5-1 ml/kg/hr, No pitting edema

3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ: BUN 7-18 mg/dL

4. ค่า electrolyte ตามเกณฑ์ปกติคือ Potassium 3.5-5.0 mmol/l และ sodium 135-145 mmol/dL

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 6 เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดเนื่องจากมีภาวะความดันโลหิตสูง

ข้อมูลสนับสนุน

S: ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 140/90 -230/128 มิลลิเมตรปรอท

O: ประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูงมานานมากกว่า 30 ปี

เกณฑ์การประเมิน

1. ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกน้อยกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท และระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิกน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท

2. ระดับความรู้สึกตัวปกติ แขนขาไม่อ่อนแรง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพ และระดับความรู้สึกตัว ทุก 1 ชั่วโมง
 2. ให้ผู้ป่วยพักบนเตียง (absolute bed rest)
 3. บันทึกอาการและอาการเปลี่ยนแปลง เช่น ซึมลง แขนขาอ่อนแรง อาเจียน
 4. ให้ยาลดความดันและเพิ่มความดันทางหลอดเลือด ปรับยาความดันรับประทานตาม แผนการรักษา ติดตามอาการและบันทึกการตอบสนองของยา และเฝ้าระวังอาการข้างเคียง เช่น อาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน แขนขา อ่อนแรง

5. แนะนำการรับประทานอาหารรสจืด หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสเค็ม เช่น น้ำปลา ผงชูรส ปลาเค็ม น้ำพริกกะปิ เป็นต้น

6. แนะนำการสังเกตอาการแทรกซ้อนของภาวะความดันโลหิตสูง เช่น ปากเบี้ยว แขนขาอ่อนแรง เหนื่อย ซึม ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น

7. แนะนำเรื่องแนวทางการรักษา การรับประทานยา และการรักษาต่อเนื่อง

ประเมินผลการพยาบาล

1. ความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ ค่า systolic 120-140 mmhg, diastolic 79-90 mmhg

2. ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ตาพร่ามัว หรืออ่อนแรง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 7 ไม่สุขสบายเนื่องจากมีอาการบริเวณข้อเข่าที่มีพยาธิสภาพ

ข้อมูลสนับสนุน

S: จากการตรวจ NCV พบเป็นโรคเกี่ยวกับการอักเสบของเส้นประสาทส่วนปลายเฉียบพลัน

O: ขยับขาได้น้อย เข่าข้างที่ผ่าตัดใช้งานได้น้อยมีอาการชาขาทั้ง 2 ข้าง

เกณฑ์การประเมินผล

1. สามารถใช้ขาขยับตัวช่วยเหลือตัวเองได้บ้าง

2. ลดความวิตกกังวล สีหน้าสดชื่นขึ้น

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความวิตกกังวลเนื่องจากพยาธิสภาพที่ขาทั้ง 2 ข้าง

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องของการเจ็บปวด ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล บุคลิก ประสบการณ์จากการเจ็บปวด และผลกระทบจากโรคแทรกซ้อนต่อแบบแผนสุขภาพ

3. สร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อผู้ป่วย พุดจาปลอบโยนและเชื่อว่าผู้ป่วยมีอาการ แสดงท่าทียอมรับปฏิบัติการตอบสนองต่อความเจ็บป่วย

4. ความสุขสบายทั่วไปของผู้ป่วย ความสะอาดของร่างกาย การจัดทำที่เหมาะสมโดยนอนยกขาบนหมอนสูงกว่าระดับหัวใจเพื่อป้องกันขาบวม การช่วยเหลือในการเคลื่อนไหวร่างกาย การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

5. แนะนำวิธีการดูแลและป้องกันอุบัติเหตุจากความเจ็บปวด

6. แนะนำและให้ความรู้เกี่ยวกับโรค GBS เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจคลายความวิตกกังวล

7. ให้อาสาสมัครในการรักษาและการป้องกันการติดเชื้อได้ง่ายจากการได้รับยานี้

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่นขึ้นและนอนหลับพักผ่อนได้
2. ผู้ป่วยเข้าใจและให้ความร่วมมือในการรักษาและไม่เกิดการติดเชื้อในร่างกาย
3. ผู้ป่วยมีกิจกรรมช่วยเหลือตนเองมากขึ้น สัญญาณชีพปกติ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 8 เซลล์ร่างกายอาจได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอเนื่องจากภาวะซีด และมีพยาธิสภาพจากโรคที่เกิดหลังระยะวิกฤต

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้ป่วยอ่อนเพลียหลังภาวะการนำของหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน Hct วันที่ 7 พฤศจิกายน 2565 Hct = 27.8 %, วันที่ 8 พฤศจิกายน 2565 Hct = 26.1 % วันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 Hct = 25.2 % Radivac drain total 530 มิลลิลิตร (วันที่ 7-11 พ.ย. 2565) ระหว่างผ่าตัด 300 cc.

O: หายใจไม่เต็มอิม อ่อนเพลีย หน้าซีดปากซีด

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีอาการของภาวะพร่องออกซิเจน เช่นอ่อนเพลีย หายใจหอบเหนื่อย ปลายมือปลายเท้าเขียว
2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ
3. ผล Hct > 30 % ตามเกณฑ์

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินภาวะซีดจากผลตรวจความเข้มข้นของเลือด อาการเหนื่อยอ่อนเพลีย และอาการหายใจหอบเหนื่อย ปลายมือปลายเท้าเขียว
2. ให้เลือดตามแผนการรักษาของแพทย์ คือ PRC gr. O 1 unit IV drip in 4 hr ตามแผนการรักษา โดยวัดสัญญาณชีพก่อนให้เลือด ขณะให้เลือดและหลังให้เลือด และก่อนให้เลือดตรวจสอบ ชื่อ-นามสกุล HN หมู่ออกของผู้ป่วยให้ตรง สังเกตอาการแพ้เลือด เช่น มีไข้ หนาวสั่น มีผื่นคัน แน่นหน้าอก และ ติดตามผลการตรวจ Hct หลังเลือดหมด 2 ชั่วโมง
3. ติดตามผลการตรวจ Hematocrit
4. ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนบนเตียง เพราะการพักผ่อนบนเตียงจะช่วยลดการใช้ออกซิเจนในการทำกิจกรรม ทำให้อาการเหนื่อยอ่อนเพลียลดลง
5. บันทึกสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง เพราะการประเมินสัญญาณชีพจะช่วยให้ทราบความรุนแรงของภาวะพร่องออกซิเจน

การประเมินผล

1. สัญญาณชีพปกติและคงที่ ทั้งก่อนให้เลือด ขณะให้เลือด และหลังให้เลือด โดยหลังให้เลือดความดันโลหิต 113/79 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 70 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที อุณหภูมิร่างกาย 37 องศาเซลเซียส ไม่มีอาการแพ้เลือด

2. หลังให้เลือดสีหน้าสดชื่น ปลายมือปลายเท้าปกติ ไม่ซีด
3. ผล Hct = 39.5% (วันที่ 14 พ.ย. 2565)

ปัญหาซีดได้รับการแก้ไข ตลอดระยะเวลาการรักษาในระยะวิกฤตได้รับเลือดรวมจำนวน 5 ถุง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 9 มีภาวะติดเชื้อในร่างกายหลังการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

S: อุณหภูมิร่างกาย > 38 องศาเซลเซียส,ได้รับยาต้านอนุมูลอิสระ GBS(25-30 พ.ย.65)

ใส่สายสวนปัสสาวะนาน ผลตรวจปัสสาวะ WBC 50-100 cel/moll, Bacteria - many

O: ซาที่ซาทั้ง 2 ข้างหลังผ่าตัด ขยับตัวได้น้อย จำกัดน้ำดื่ม (8-30 พ.ย.65)

เกณฑ์การประเมินผล

1. อุณหภูมิของร่างกาย อยู่ในเกณฑ์ปกติ 36 – 37.5 องศาเซลเซียส

2. ดูแลผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะตามมาตรฐาน

3. ผลอัลตราซาวด์และข้อเข้าปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้การพยาบาลโดยยึดหลักเทคนิคปลอดเชื้อ (Aseptic technique) ทุกขั้นตอน โดยเฉพาะการให้เลือดและสารน้ำอย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2. ประเมินอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด ได้แก่ แผลมีลักษณะ บวม แดง ร้อน หรือสารคัดหลั่งมีสีผิดปกติและมีกลิ่นเหม็น

3. ดูแลทำความสะอาดแผลโดยใช้เทคนิคสะอาด ปราศจากเชื้อ (Aseptic Technique) ล้างมือก่อนและหลังให้การพยาบาล

4. วัดและบันทึกอุณหภูมิของร่างกายทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินภาวะติดเชื้อ และเป็นแนวทางในการให้ยาปฏิชีวนะ

5. ดูแลให้ได้รับสารน้ำและอาหารที่เพียงพอในช่วง 24 -48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน

6. สอนให้ผู้ป่วยระมัดระวังไม่ให้แผลเปียกน้ำระหว่างทำความสะอาดร่างกาย หรือห้ามแกะเกาแผลหรือเปิดแผลเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

7. ดูแลให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา และเฝ้าระวังอาการข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาปฏิชีวนะ

การประเมินผล

1. อุณหภูมิของร่างกาย อยู่ในเกณฑ์ปกติ 36.5 – 37.2 องศาเซลเซียส

2. แผลผ่าตัดแห้งดีดี ไม่บวม กดไม่เจ็บ

3. การหายใจปกติ ไม่เหนื่อย ช่วยเหลือตัวเองได้บนเตียงปกติ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 10 แบบแผนการนอนเปลี่ยนแปลง จากภาวะอาการของโรคแทรกซ้อน

ข้อมูลสนับสนุน

S: หงุดหงิด ความดันโลหิตสูง (วันที่ 20 พ.ย. 2565)

O: บ่นนอนไม่หลับ นอนหลับยาก หลับ ๆ ตื่น ๆ นอนหลับไม่สนิท

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีอาการ/อาการแสดงของการได้รับการพักผ่อนไม่เพียงพอ

2. ผู้ป่วยบอกว่าอาการปวดแผลเล็กน้อย อาการชาลดลง

3. ไม่มีอาการและอาการแสดงของความเจ็บปวด ได้แก่ ซีพจรเร็วขึ้น ความดันโลหิตสูง กระสับกระส่าย ร้องครางหรือคร่ำบริเวณที่ปวด เป็นต้น

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับความเจ็บปวดและอาการที่ขาทั้ง 2 ข้าง
 2. ดูแลให้ได้รับยาบรรเทาปวดและยานอนหลับตามแผนการรักษาของแพทย์
 3. แนะนำให้ผู้ป่วยขณะมีการเคลื่อนไหว เพราะจะช่วยลดความตึงของกล้ามเนื้อและลดความสั่นสะเทือนของแผลให้น้อยลง
 4. ใช้การนวดหรือการสัมผัสเพื่อบรรเทาอาการปวด เพราะการนวดเป็นการกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ ทำให้มีการยับยั้งการนำกระแสประสาทของความเจ็บปวดที่บริเวณไขสันหลัง ทั้งการพูดคุยขณะนวดหรือสัมผัสจะช่วยเพิ่มความรูสึกทางบวกว่ามีคนเห็นอกเห็นใจ เข้าใจ ได้รับกำลังใจและการเอาใจใส่เป็นอย่างดี
 5. แนะนำให้ผู้ป่วยใช้เทคนิคการผ่อนคลาย ซึ่งจะช่วยให้เบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยออกจากความรู้สึกวิตกกังวล กระตุ้นการออกกำลังกาย
 6. ให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวล ช่วยให้อารมณ์ดี
 7. ดูแลให้ได้รับการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันทั่วไป รวมทั้งจัดสิ่งแวดล้อมให้ผู้ป่วยสามารถพักผ่อน
- การประเมินผล**

1. ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ รูสึกสดชื่นขึ้น อารมณ์แจ่มใส
2. ไม่มีวิตกกังวล ซ้ำทรงปกติ ความดันโลหิตปกติ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 11 เสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดดำอุดตันภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้ป่วยมีแผลผ่าตัดบริเวณข้อเข่าและขยับขาได้น้อยทำให้การไหลเวียนเลือดไม่ดี

O: บ่นขาที่ขาทั้ง 2 ข้าง ยืนและเดินไม่ได้ตั้งแต่หลังผ่าตัดและมีอาการหัวใจล้มเหลว

เกณฑ์การประเมินผล

มีการไหลเวียนเลือดดีพอสมควร ปลายเท้าขาไม่เขียวคล้ำ ไม่เกิดภาวะ DVT

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสีผิว อุณหภูมิ การเคลื่อนไหวและความรูสึกของขาข้างที่ทำผ่าตัด
2. ประเมินและทดสอบ Homan's sign โดยให้ผู้ป่วยนอนหงายราบ เขยียดขา กระดกข้อเท้าซ้ายขึ้น ถ้าผู้ป่วยมีอาการปวดตึงบริเวณน่องมาก แสดงว่าเกิดมีลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำ
3. ใช้หมอนรองขาข้างขวาให้สูงและกระดกปลายเท้าเป็นช่วงๆ
4. ใช้ผ้ายืด (Elastic Bandage) พันขาข้างขวา เพื่อช่วยให้การหมุนเวียนโลหิตดำไหลกลับสู่หัวใจจากส่วนปลายขึ้นมาสู่ต้นขา พันไม่ให้แน่นเกินไป
5. กระตุ้นให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหว เปลี่ยนท่านอนหรือทำกิจกรรมต่างๆด้วยตนเอง
6. กระตุ้นให้ผู้ป่วยออกกำลังกาย โดยเกร็งกล้ามเนื้อและบริเวณข้อเท้าทุกๆ 2 ชั่วโมง
7. ดูแลให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากๆ วันละ 2,500 - 3,000 ซีซี.

การประเมินผล

1. มีการไหลเวียนเลือดดีพอสมควร ปลายเท้าขาไม่เขียวคล้ำ ไม่เกิดภาวะ DVT
2. ขยับขาและเคลื่อนไหวได้ดีและได้รับการทำกายภาพบำบัดร่วมด้วย

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 12 เสี่ยงต่อการเกิดกล้ามเนื้อลีบ ข้อติด และปลายเท้าตก

ข้อมูลสนับสนุน

S: กล้ามเนื้อบริเวณขาลีบเล็กลงกว่าวันก่อนผ่าตัด

O: ผู้ป่วยสูงอายุทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง ผู้ป่วยนอนอยู่บนเตียงเป็นเวลานาน

เกณฑ์การประเมินผล

1. สามารถออกกำลังกายทำกิจกรรมประจำวันได้ ออกกำลังกายกล้ามเนื้อและข้อต่างๆได้ดี
2. กล้ามเนื้อไม่ลีบ เท้าไม่ตกสามารถลุกจากเตียงและปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้เอง

กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงความสำคัญและประโยชน์ของการออกกำลังกาย
2. กระตุ้นให้ผู้ป่วยบริหารกล้ามเนื้อและข้อต่างๆทุกข้อ เกร็งกล้ามเนื้อต้นขาทั้ง 2 ข้าง
3. กระตุ้นให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่างๆ เช่น รับประทานอาหาร เข้าห้องน้ำ เป็นต้น
4. แนะนำญาติให้ช่วยดูแลผู้ป่วยในการออกกำลังกาย การรับประทานอาหารที่มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อร่างกาย
5. กระตุ้นให้ผู้ป่วยลุกเดินออกกกำลังกายและเปลี่ยนอิริยาบถบ่อยๆ
6. การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาโดยการบริหารร่างกายเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายให้แข็งแรงโดยเร็ว เพื่อลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล

การประเมินผล

1. กล้ามเนื้อไม่ลีบ ความตึงตัวของกล้ามเนื้อดีขึ้น ข้อไม่ติด และปลายเท้าไม่ตก
2. ผู้ป่วยออกกกำลังกายด้วยการเดินด้วย Walker ได้หลังทำกายภาพ (1 ธ.ค.65- 19 ม.ค.66)
3. ผู้ป่วยลุกเข้าห้องน้ำและช่วยเหลือตัวเองได้พอสมควร

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 13 มีภาวะท้องผูกเนื่องจากการเคลื่อนไหวร่างกายลดลง

ข้อมูลสนับสนุน

S: Bowel sound ลดลง ท้องแข็งตึง

O: ผู้ป่วยบ่นแน่นท้อง บอกลำบากอุจจาระมาประมาณ 5 - 6 วัน

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยขับถ่ายอุจจาระทุกวัน/1วัน/ครั้ง
2. ผู้ป่วยไม่บ่นแน่นท้อง/กตท้องนิ่ม
3. Bowel sound 4 - 6 ครั้ง /นาที่

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินการถ่ายอุจจาระทุกวัน พร้อมบันทึกข้อมูลหลังให้การพยาบาล
2. ฝึกหัดขับถ่าย เนื่องจากผู้ป่วยลุกขึ้นนั่งถ่ายไม่ได้ภายหลังการผ่าตัด ควรฝึกหัดการขับถ่ายตั้งแต่มก่อนผ่าตัด โดยให้ผู้ป่วยฝึกนอนขับถ่ายด้วยหมอนอน เพื่อให้เกิดความเคยชินจนสามารถปฏิบัติได้
3. จัดสถานที่ให้เป็นส่วนตัว มิดชิด ไม่เปิดเผยผู้ป่วย เพราะบุคคลถูกฝึกให้เคยชินกับการขับถ่ายในที่นี้เป็นส่วนตัว หากสถานที่ไม่เหมาะสมจะทำให้รู้สึกอายและมีผลต่อการขับถ่ายอุจจาระได้
4. หมอนอน จะต้องแห้ง สะอาด อุณหภูมิไม่เย็นเกินไป
5. ฝึกระบบขับถ่ายให้เป็นเวลา เป็นการฝึกพฤติกรรมกรบิบัติตัวของลำไส้ให้เกิดความเคยชิน ใช้เวลาในการนั่งถ่ายอุจจาระครั้งละ 10 นาที เวลาที่เหมาะสมคือ ช่วงเช้าหลังตื่นนอนและดื่มน้ำอุ่น 1-2 แก้ว

6. นวดบริเวณหน้าท้องเพื่อกระตุ้นการเคลื่อนไหวของลำไส้

7. กระตุ้นให้รับประทานอาหารที่มีเส้นใยอาหาร (Fiber) ได้แก่ ผักและผลไม้สด อาหารที่มีธัญพืช ข้าวต่าง ๆ ลูกพรุน หลีกเลียงอาหารที่รับประทานมากแล้วทำให้เกิดท้องผูกได้ เช่น เนย ไข่ เนื้อสัตว์ เป็นต้น และดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 8 แก้ว น้ำมีการซึมผ่านผนังลำไส้ใหญ่ได้มากขึ้นทำให้อุจจาระมีน้ำมาก ช่วยให้ขับถ่ายอุจจาระได้ง่ายขึ้น

8. กระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการออกกำลังกาย เพื่อกระตุ้นการทำงานของระบบทางเดินอาหาร ทำให้ลำไส้มีการเคลื่อนไหวดี กรณีที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องอยู่บนเตียงสอนให้ผู้ป่วยออกกำลังกายในลักษณะ isometric exercise โดยการหดเกร็งกล้ามเนื้อหน้าท้องและอุ้งเชิงกรานไว้ 10 นาที แล้วคลาย ทำซ้ำเช่นนี้ 5 – 10 ครั้ง วันละ 4 รอบ

9. ดูแลให้ได้รับยาละลายหรือสวนอุจจาระให้ตามแผนการรักษาของแพทย์

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระ 2-3 วัน/ครั้ง
2. ผู้ป่วยไม่บ่นแน่นท้อง/กตท้องนิ่ม
3. Bowel sound 4-6 ครั้ง /นาทีก่อน

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 14 ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน

ข้อมูลสนับสนุน

S: แพทย์จำหน่ายกลับบ้าน 13 ม.ค.66 ผู้ป่วยขอกลับบ้าน 19 ม.ค.66

O: จากการสังเกตผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวล/ผู้ป่วยและญาติสอบถามพยาบาลและแพทย์เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน

เกณฑ์การประเมิน

1. ได้รับการแนะนำเรื่องการปฏิบัติตัว การรับประทานยาและการทำกายภาพฟื้นฟู
2. ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าสดชื่น และสามารถตอบคำถามได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน
2. แนะนำเกี่ยวกับการรับประทานยาตามแผนการรักษา
3. แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ เพื่อส่งเสริมการหายของแผลผ่าตัดและบำรุงกระดูกให้แข็งแรง เช่น เนื้อปลา ปลาตัวเล็กตัวน้อย ไข่ขาว นม ผักใบเขียว ผลไม้ เป็นต้น
4. แนะนำผู้ป่วยและญาติให้เข้าใจและเห็นความสำคัญของการนอนบนที่นอนที่มีลักษณะแน่นนุ่มพอสมควร ไม่ยุบเวลาดอน ที่นอนที่ดีคือเมื่อตื่นนอนต้องไม่มีอาการปวดเมื่อยใดๆ
5. แนะนำวิธีการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม
 - ขณะนอนลง เพื่อเป็นการช่วยกระตุ้นให้เกิดความยืดหยุ่นของข้อเข่าขณะนอนเหยียดขา ให้ใช้ผ้าขนหนูม้วนเป็นหมอนเพื่อรองใต้ข้อเท้า ซึ่งจะช่วยให้รู้สึกผ่อนคลายบริเวณต้นขา
 - ขณะลุกขึ้นนั่ง สำหรับ 2-3 ครั้งแรก ญาติผู้ป่วยช่วยจับหรือช่วยพยุงขาของผู้ป่วยเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยลุกขึ้นนั่ง แต่หลังจากนั้นให้ผู้ผู้ป่วยปฏิบัติด้วยตนเองโดยให้นั่งชิดขอบเตียงและวางเท้าไว้บนตั่งพักเท้า จากนั้นให้เหยียดขาข้างที่ผ่าตัดขึ้นครึ่งหนึ่งและวางเท้าไว้บนตั่งพักเท้าสลับไปมา
 - ขณะยืนขึ้น ญาติช่วยพยุงให้ยืนขึ้น โดยอาจผูกข้อมือไว้กับเครื่องช่วยพยุง เพื่อป้องกันการล้ม หากเกิดอาการวิงเวียนศีรษะ

- การใช้เครื่องช่วยพยุง 4 ขา เมื่อสามารถลุกขึ้นยืนได้ด้วยตนเอง ในระยะแรกอาจใช้เครื่องช่วยพยุงสี่ขา เพื่อช่วยให้เกิดความสมดุลขณะเคลื่อนไหว ในขณะที่ฝึกเดินให้ลงน้ำหนักที่เท้าข้างที่ผ่าตัดเพียงเล็กน้อย เมื่อข้อเข่าข้างที่ได้รับการผ่าตัดแข็งแรงขึ้นจึงสามารถลงน้ำหนักที่เท้าข้างนั้นได้มากขึ้น

6. แนะนำให้ผู้ป่วยและญาติเห็นความสำคัญของการบริหารร่างกายและการควบคุมน้ำหนักไม่ให้เพิ่มมากขึ้น

7. แนะนำผู้ป่วยต้องไม่นั่งพับเพียบ นั่งขัดสมาธิ นั่งยองๆหรือนั่งชันเข่า เพราะจะทำให้ข้อเข่าเทียมสึกหรือได้เร็วมากขึ้น

8. การพักผ่อนและการออกกำลังกาย พักผ่อนอย่างนอนวันละ 6-8 ชั่วโมง และมีการออกกำลังกายพอสมควรตามสภาพ เช่นการเดินรอบบ้านวันละ 15-30 นาที

9. แนะนำให้สังเกตแผลว่ามีอาการ ปวด บวม แดง ร้อน หรือมีหนองซึมที่บริเวณแผลและให้มาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลทันที

10. แนะนำให้ญาติจัดสิ่งแวดล้อมในบ้านให้ผู้ป่วยหยิบจับสิ่งของต่างๆได้สะดวก และจัดบ้านให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ทางเดินกว้างขวางเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

11. แนะนำให้ผู้ป่วยตรวจตามนัด ที่ห้องตรวจโรคกระดูกและข้อโดยเอกซเรย์ก่อนพบแพทย์

12. แนะนำให้สังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนวันนัด เช่น ปวดเข่ามากขึ้นเวลาเดิน แผลผ่าตัดปวด บวม แดง ร้อน มีหนองหรือเลือดซึมออกจากแผล เป็นต้น

13. ให้คำแนะนำในการควบคุมภาวะความดันโลหิตสูง บาดาน ไชมันในเลือด และมาตรวจตามนัด โดยเฉพาะโรคหัวใจที่ต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง

ประเมินผล

1. ผู้ป่วยและญาติบอกการปฏิบัติตัวขณะกลับบ้านได้ ได้รับคำแนะนำเรื่องโรค ยารับประทาน การดูแลผู้ป่วย การนัดหมายแพทย์

2. ผู้ป่วยและญาติสีหน้าสดชื่นขึ้น และคลายความวิตกกังวล

การติดตามเยี่ยมผู้ป่วยในขณะที่อยู่ในความดูแล

การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 1 วันที่ 6 พฤศจิกายน 2565 เวลา 16.00 น.

รู้สึกตัวดี ปวดเข่าซ้ายมาก pain score ระดับ 6-8 พูดคุยรู้เรื่อง สีหน้าวิตกกังวล สามารถเดินทำกิจกรรมต่างๆได้ วัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ชีพจร 82 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 145/87 มิลลิเมตรปรอท สร้างสัมพันธภาพ แนะนำสถานที่ การปฏิบัติตัวขณะพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัย ผู้ป่วยเตรียมทำผ่าตัดครั้งนี้ พูดคุยเพื่อเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึกและซักถามข้อสงสัยต่างๆ อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับโรค แผนการรักษา แนะนำการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด ลักษณะแผลผ่าตัด และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จะมีติดตัวหลังผ่าตัด อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจได้ง่าย เตรียมความพร้อมด้านร่างกาย ให้ทำความสะอาดร่างกาย อาบน้ำ สระผม เตรียมผิวหนังบริเวณที่จะทำผ่าตัด

ปัญหาที่พบ

- ผู้ป่วยวิตกกังวลเนื่องจากขาดความรู้เกี่ยวกับพยาธิสภาพของโรค การปฏิบัติตัวเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ และแผนการรักษาของแพทย์

- ไม่สบายเนื่องจากปวดขาพอสมควร PS = 6

การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 2 วันที่ 7 พฤศจิกายน 2565 11.00 น.

ส่งผู้ป่วยไปห้องผ่าตัด เวลา 8.30 น. อุณหภูมิ 36.9 องศาเซลเซียส ชีพจร 78 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 111/88 มิลลิเมตรปรอท ถอดฟันทบออก กลับจากห้องผ่าตัด 10.30น. รวมเวลาผ่าตัด 3 ชั่วโมง เสียเลือด 300 ซีซี ผู้ป่วยรู้สึกตัว อ่อนเพลีย หน้าซีด ความดันโลหิต 123/78 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ชีพจร 78 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ให้ออกซิเจน ชนิด Canula 3 LPM หลังให้ออกซิเจนค่าอิ่มตัวของเลือด 97-99 % ให้นอนราบ 8 ชั่วโมงตามแผนการรักษา มีสาย Radivac drain 1 เส้น แผลผ่าตัดไม่มี Bleed ซึม Retained Foley's catheter Urine สีเหลืองใส Record Urine out put ทุก 2 ชั่วโมง Urine ออกมากกว่า 50 ml/ชั่วโมง HCT เท่ากับ 28.7% ผลตรวจน้ำตาล 121 mg% ได้รับ PRC 1 unit IV drip ใน 4 ชั่วโมง ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะให้เลือด ความดันโลหิตสูง 148/80-23/145 มม.ปรอท ชีพจร 100 ครั้ง/นาที ความดันโลหิตลดลง 110/70-140/90 มม.ปรอท และชีพจรต่ำลง 90-110 ครั้ง/นาที หลังจากนั้นนอนพักได้

ปัญหาที่พบ

- มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาระงับความรู้สึกจากภาวะของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง
- ไม่สุขสบายจากการขยับตัวได้น้อย

การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 3 วันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 เวลา 09.00 น.

ผู้ป่วยที่ ICU รู้สึกตัวดี On ET-tube อาการทั่วไปปกติ ไม่เหนื่อย หายใจ 16-18 ครั้ง/นาที On ventilator setting SIMV PEEP 12 TI 1.0 รู้สึกตัวดี ไม่ปวดศีรษะ ไม่มีอาการคลื่นไส้อาเจียน แขน 2 ข้างได้ดี มีแรงเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ขาทั้ง 2 ข้างยังขา ขยับได้น้อย ไม่ได้ให้น้ำเกลือทางหลอดเลือดดำ การรักษาโดยให้ยาขับปัสสาวะ และสังเกตปริมาณปัสสาวะ สังเกตน้ำเข้า น้ำออกจากร่างกาย พบ intake อยู่ในช่วง 300-850 มิลลิลิตร/วัน และ out put อยู่ ในช่วง 450-2,250 มิลลิลิตร/วัน และให้ยา Enoxaparin 0.6 sc ทุก 12 ชั่วโมง เฝาระวังเลือดออก และระดับน้ำตาลยังไม่เสถียร มียาอินซูลินฉีดตามแผนการรักษา ต้องนอนพักในห้อง ICU ก่อน

ปัญหาที่พบ

- มีภาวะซีด
- มีภาวะน้ำเกินและอิเล็กโทรไลต์ผิดปกติ

การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 4 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2565 เวลา 16.00 น.

และมีการฝึกหายใจ โดยแพทย์ให้การรักษาโดย try wean Oxygen เป็น T-piece 10 ลิตร/นาทีในตั้งแต่ 10.00 น. ถึงเวลา 12.00 น. test cuff leak positive หายใจไม่เหนื่อย แพทย์ให้ถอดท่อช่วยหายใจได้ในเวลา 13.00 น. หลังจากถอดท่อช่วยหายใจ ผู้ป่วยหายใจดี ไม่เหนื่อย ฟังเสียงปอดไม่พบ crepitation SpO2 อยู่ในช่วง 97-100% on O2 canular 3 ลิตร/นาที และสามารถหายใจเองได้ SpO2 room air อยู่ในช่วง 97-100% นอนสังเกตอาการอีก 2 วัน สัญญาณชีพปกติอุณหภูมิอยู่ในช่วง 36.0-37.4 ความดันโลหิตปกติ 110/70-140/90 มม.ปรอท off ยา Levophed ตามแผนการรักษา

ปัญหาที่พบ

- มีภาวะน้ำเกิน - มีภาวะซีด - น้ำตาลปลายนิ้วสูงกว่าปกติ

การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 5 วันที่ 11 พฤศจิกายน 2565 เวลา 16.00 น.

ผู้ป่วยหายใจดี ไม่เหนื่อย ฟังเสียงปอดปกติ ปัสสาวะออกดี 830 ซีซี ไม่มีอาการแน่นหน้าอก รับประทานอาหารอ่อนได้ แผลผ่าตัดไม่มีเลือดซึม แผลแห้งดี ไม่ปวดแผล ยังรู้สึกขาข้างทั้ง 2 ข้าง ผล Hematocrit 32% Radivac drain workดี ออกรวมกันประมาณ 330 ml. แพทย์ off Radivac drain แผลไม่ซึม ปัสสาวะออกดี

เหลือใจ ผู้ป่วยปัสสาวะเองได้ ผู้ป่วยมีไข้ อุณหภูมิ 38.2 องศาเซลเซียส เช็ดตัวลดไข้และดูแลให้ได้รับยาลดไข้ตามแผนการรักษา ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองได้น้อย ไม่ค่อยขยับตัว

- มีภาวะน้ำเกิน
- มีภาวะชืด
- น้ำตาลปลายนิ้วสูงกว่าปกติ

การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 6 วันที่ 13 พฤศจิกายน 2565 เวลา 13.00 น.

ย้ายผู้ป่วยออกจาก ICU ไม่มีอาการหายใจเหนื่อย ความดันโลหิต 109/68-145/66 มม.ปรอทมีไข้ อุณหภูมิ 38.5 องศาเซลเซียส เปลี่ยนยา Antibiotic จาก Cefazolin เป็น Meropenam 1 กรัม ทุก 8 ชั่วโมง แผลผ่าตัดไม่มีเลือดซึม แนะนำการดูแลแผลผ่าตัดเพื่อป้องกันการติดเชื้อเช่น Off Heparin lock แผลผ่าตัดแห้งดี ไม่มีการติดเชื้อ ผล Hematocrit 39% ไม่มีไข้ อุณหภูมิ 36.8 - 37 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 165/85 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 82 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที

ปัญหาที่พบ

- มีอาการขาทั้ง 2 ข้างไม่สามารถยืนได้ อ่อนแรงและชา
- มีภาวะวิตกกังวลเรื่องขาข้างทั้ง 2 ข้าง

การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 7 วันที่ 5 พฤศจิกายน 2565 เวลา 16.00 น.

ฝึกบริหารกล้ามเนื้อขาโดยให้ผู้ป่วยเหยียดขาข้างที่ผ่าตัดตรง นอน นับ 1-10 นอนหงายตั้งขาเนื่องจากมีอาการขาข้างทั้ง 2 ข้างและมีไข้ อ่อนเพลีย ยังยกไม่ได้ และบ่นขาที่สะโพกและขาทั้ง 2 ข้างตั้งแต่หลังผ่าตัด

ปัญหาที่พบ

- มีอาการขาทั้ง 2 ข้างไม่สามารถยืนได้ อ่อนแรงและชา
- มีภาวะวิตกกังวลเรื่องขาข้างทั้ง 2 ข้าง

การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 8 วันที่ 20 พฤศจิกายน 2565 เวลา 16.00 น.

เนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถยืนและเดินได้ และมีอาการขาทั้ง 2 ข้าง ปรีกษาแพทย์อายุรกรรมประสาท ส่งตรวจกล้ามเนื้อและเส้นประสาทไฟฟ้า ผลตรวจเป็นโรคกลุ่มอาการเส้นประสาทส่วนปลายอักเสบปล้น และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบไทรอยด์สูง นัดทำ Thyroid uptake และได้รับยาไทรอยด์รับประทานก่อนทำ

ปัญหาที่พบ

- มีอาการขาทั้ง 2 ข้างไม่สามารถยืนได้ อ่อนแรงและชา
- มีภาวะวิตกกังวลเรื่องขาข้างทั้ง 2 ข้าง
- วิตกกังวลเรื่องโรคแทรกซ้อน

การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 9 วันที่ 22 พฤศจิกายน 2565 เวลา 13.00 น.

เริ่มการให้ยารักษาโรคประสาท คือยา IVIG 5 วัน ไม่มีอาการผิดปกติใดๆ สัญญาณชีพปกติ และดูอาการหลังได้รับยา 30 วัน

ปัญหาที่พบ

- มีอาการขาทั้ง 2 ข้างไม่สามารถยืนได้ อ่อนแรงและชา เกรด 3

การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 10 วันที่ 28 พฤศจิกายน 2565 เวลา 16.00 น.

หลังได้รับยารักษา IVIG ครบ ผู้ป่วยสามารถขยับขาได้มากกว่าเดิมเพียงเล็กน้อย แพทย์ส่งปรึกษา กายภาพช่วยฟื้นฟูสภาพกล้ามเนื้อ และเส้นประสาทร่วมด้วย ใช้เวลาฟื้นฟูสภาพประมาณ 30 วัน และให้ปฏิบัติ กิจกรรมบำบัดร่วมด้วยและกระตุ้นกิจวัตรประจำวันให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมเสริมสร้างกล้ามเนื้อ

ปัญหาที่พบ

- มีอาการขาทั้ง 2 ข้างไม่สามารถยืนได้ อ่อนแรงและชา

การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 11 วันที่ 5 ธันวาคม 2565 เวลา 13.00 น.

ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองได้มากขึ้นสีหน้าแจ่มใส แผลผ่าตัดแห้งดี ยกขาขวา เกรด 2-3 ต้านแรงได้ ขาซ้าย เกรด 1-2 ยกขึ้นแต่ต้านแรงยังไม่ได้ อาการชาน้อยลง สัญญาณชีพปกติ อุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส ชีพจร 68 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 110/80 มม.ปรอท ทำกายภาพบำบัดต่อเนื่องทุกวัน และมีกิจกรรมประจำวัน ได้

ปัญหาที่พบ

- มีอาการขาทั้ง 2 ข้างไม่สามารถยืนได้ อ่อนแรงและชา

- วิตกกังวลกลัวเดินไม่ได้

การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 12 วันที่ 12 ธันวาคม 2565 เวลา 16.00 น.

ผู้ป่วยทำกายภาพต่อเนื่อง และมีการฝึกยืนได้ 30 วินาที/ครั้ง ขณะทำเหนื่อยเล็กน้อย พักแล้วหาย เหนื่อย ยังไม่มีแผนให้กลับบ้าน เนื่องจากอยู่ในช่วงปรับยาลดความดันและยาไทรอยด์

ปัญหาที่พบ

- มีอาการขาทั้ง 2 ข้างไม่สามารถยืนได้ อ่อนแรงและชา

- วิตกกังวลเนื่องจากขาดความรู้โรคที่เกิดขึ้นใหม่

การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 13 วันที่ 22 ธันวาคม 2565 เวลา 13.00 น.

ช่วยเหลือตัวเองได้มากขึ้น ขาทั้ง 2 ข้างมีอาการชาลดลง ขยับได้มากขึ้น มีภาวะเครียดและวิตกกังวล แพทย์ให้ยา Seroquel (25) 1 เม็ด ก่อนนอน ทุกคืน สัญญาณชีพปกติหลังทำกิจกรรมบำบัด ไม่มีไข้ อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 143/82 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 89 ครั้งต่อนาที

ปัญหาที่พบ

- วิตกกังวลกลัวเดินไม่ได้และยังไม่เข้าใจเรื่องการดูแลตัวเองที่บ้าน

การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 14 วันที่ 28 ธันวาคม 2566 เวลา 16.00 น.

ครบ 28 วันหลังได้ยา IVIG ผู้ป่วยขยับตัวได้ดีขึ้น ไม่ปวดแผล ชาลดลง ขาซ้ายยกได้ เกรด 2-3 ต้านแรงได้เล็กน้อย ขาขวายกได้ เกรด 4-5 ต้านแรงได้ดี ทำกิจกรรมกายภาพบำบัดทุกวัน สีหน้าสดชื่นและช่วยเหลือกิจกรรมได้มากขึ้น

ปัญหาที่พบ

- เผื่อระวังการติดเชื้อจากการได้รับยากดภูมิต้านทาน

- ผู้ป่วยยังมีสีหน้าวิตกกังวลกลัวเกิดอุบัติเหตุถ้าต้องกลับไปดูแลตัวเองที่บ้าน

การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 15 วันที่ 5 มกราคม 2566 เวลา 13.00 น.

ช่วยเหลือตัวเองได้มากขึ้น ขาทั้ง 2 ข้างมีอาการชาลดลง ขยับได้มากขึ้น กายภาพต่อเนื่อง แพทย์แผนก จำหน่ายกลับบ้าน สร้างความมั่นใจและกระตุ้นผู้ป่วยออกกำลังกาย

ปัญหาที่พบ

- ผู้ป่วยและญาติยังมีความรู้ไม่เพียงพอในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน
การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 16 วันที่ 19 มกราคม 2566 เวลา 16.00 น.

แพทย์จำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน แนะนำเรื่องการปฏิบัติตัว และกิจกรรมที่ต้องระวังอุบัติเหตุทั่วไป มีนัดตรวจ Thyroid uptake 18 กุมภาพันธ์ 2566 ให้ผู้ป่วยไปตามนัด

อาการทั่วไปปกติ แขนใช้งานได้ตามปกติ ขาทั้ง 2 ข้างขาเล็กน้อย ยกได้ทั้ง 2 ข้างแนะนำภาพทัวด้วยตัวเองต่อเนื่องเพื่อให้เส้นประสาทที่พันฟูได้เต็มที่ มีนัดตรวจของแพทย์อายุรกรรมเบาหวาน และทางออร์โธรี่ อีก 1 เดือนก่อนกลับบ้าน สัญญาณชีพปกติ อุณหภูมิ 36.7 องศาเซลเซียส ชีพจร 67 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 105/60 มม.ปรอท สีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส พูดคุยปกติ รับประทานอาหารได้ ช่วยเหลือตัวเองได้

ยาที่ผู้ป่วยได้รับกลับบ้าน

1. MMI (5) 2x ○ pc # 30
2. Acroxia (60) 2x1 ○ pc # 10
3. Paracetamal (500) 2 tab ○ prn ทุก 4-6 ชั่วโมง # 20
4. Tramol (50) 1x2 ○ pc # 30
5. Losec (20) 1x1 ○ ac เช้า # 30
6. Linagliptin (5) 1x1 ○ pc # 30
7. Atrovastatin (40) 1x1 ○hs. # 30
8. Nebilat (5) ½ x 1 ○pc # 30
9. Metformin (500X) 1x1 ○pc # 30
10. Edabi (80) ½ x1 ○pc # 15
hold if BP <90/60
11. Senokot 2x hs.○ prn # 30
12. Calcium (1250) 1x1 ○pc # 30

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การวางแผนจำหน่าย

จากกรณีศึกษา ผู้ป่วยมีภาวะโรคร่วมและหลังการผ่าตัดมีภาวะแทรกซ้อนของโรคหลายระบบทำให้ การดูแลต้องให้ญาติและผู้ป่วยเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เกิดขึ้น เพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วยฟื้นฟูร่างกายได้เร็วขึ้นจะ ช่วยลดความเครียด ลดภาระค่าใช้จ่ายและระวังโรคแทรกซ้อนกลับเป็นซ้ำ

ตารางที่ 16 การวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายตามหลักการ D-M-E-T-H-O-D

หลักการ D-M-E-T-H-O-D	การเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย
D (Diagnosis): ให้ความรู้เกี่ยวกับโรค และการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่บ้าน สัญญาณอันตราย และการป้องกัน การกลับเป็นซ้ำ	บุตรสาวผู้ป่วยเป็นผู้ดูแลหลัก เมื่อผู้ป่วยกลับไปอยู่บ้าน คำแนะนำเกี่ยวกับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมคือ 1. โดยทั่วไปหลังการผ่าตัดผู้ป่วยควรจะงอเข่า ได้อย่างน้อย 90 องศา และเหยียดได้เกือบสุด ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินแบบสี่ขา เพื่อ ความมั่นคงขณะเดินและลดอาการปวดจากการลงน้ำหนักที่ขา สามารถปรึกษา แพทย์พยาบาล หรือนักกายภาพบำบัด เพื่อให้ คำแนะนำ และตรวจ ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้ 2. ในเรื่องโรคประจำตัวเดิมและโรคที่ต้องรักษาใหม่ ให้ดูแล เรื่องอาการผิดปกติ เช่น แน่นหน้าอก เหนื่อยเวลาออกแรง หรือมีอาการชาและอ่อนแรง ให้รีบมาโรงพยาบาลทันที
E (Environment & Economic): ความรู้ และการจัดการสภาพแวดล้อมที่บ้านให้เหมาะสม	- เป็นคอนโดมิเนียม พักกับบุตรสาวและหลานสาว ปกติผู้ป่วย จะเดินไปห้องน้ำเองโดยใช้walker ในห้องน้ำไม่มีราวเกาะ แนะนำให้ติดตั้งจับที่โถส้วมหรือบริเวณที่อาบน้ำเพื่อการช่วย ทรงตัวที่ดีขึ้นป้องกันการลื่นล้ม (ครอบครัวสามารถจัดการได้)
T (Treatment): ผู้ป่วยและครอบครัวต้อง รับรู้และเข้าใจเป้าหมายในการรักษาโรค ที่เป็นอยู่	ให้ผู้ป่วยดูสื่อวีดิทัศน์ชุด “คำแนะนำการปฏิบัติตัว สำหรับผู้ป่วย ที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม” เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติได้ เห็นภาพ และคำแนะนำการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดัน โลหิตสูง ไทรอยด์ GBS และไขมัน รวมถึงโรคหัวใจซึ่งเป็นโรคที่ สำคัญต้องควบคุมและยังต้องติดตามการรักษาต่อเนื่อง
H (Health): ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด เปลี่ยนข้อเข่าเทียมนั้น กล้ามเนื้อและเอ็น ต้องใช้การออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูเพิ่ม ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความ ยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ การเพิ่มรอบอก กำลึงกายข้อเข่าต้องการเวลา ในเรื่องของ อาการชา อ่อนแรงเช่นกันต้องใช้เวลาเพื่อ ฟื้นฟู ต้องดูปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น อายุ โรคที่เป็น อาการ การพักผ่อน ความไม่สุข สบายกายและใจ สนับสนุนให้กำลังใจญาติ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปทำกิจวัตร เพื่อป้องกัน ภาวะแทรกซ้อน	ข้อควรปฏิบัติหลังผ่าตัดข้อเข่าเทียม1. อาการบวมของเข่าที่ ผ่าตัดอาจใช้เวลาถึงประมาณ 6 เดือนในการ กลับสู่ภาวะปกติ การวางแผนเย็น (cold pack) จะช่วยลดอาการบวม และ อาการปวดของข้อเข่าข้างที่ 2. การนอน หากนอนหงายให้นอน หงายเข่าเหยียดตรง แล้วใช้หมอน ผ้าขนหนูวางไว้ใต้ข้อเท้า ข้างผ่าตัด จุดประสงค์ของการนอนแบบนี้ เพื่อให้เข่าที่ผ่าตัด เหยียดได้ตรง ผู้ป่วยไม่ควรใช้หมอนใดๆ วางใต้ข้อเข่า ที่ผ่าตัด ในขณะที่นอน 3. การนั่งนาน อาจจะทำให้เข่าข้างผ่าตัดเกิด อาการชาแข็ง ดังนั้น ผู้ป่วยจึงควรนั่งนานไม่เกิน 45 นาที

ตารางที่ 16 การวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายตามหลักการ D-M-E-T-H-O-D (ต่อ)

หลักการ D-M-E-T-H-O-D	การเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย
<p>O (Outpatient referral): ความจำเป็น การตรวจตามนัด เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยและครอบครัวเข้าใจและรับรู้ถึงความสำคัญของการมาตรวจตามนัด การส่งต่อข้อมูล แผนการดูแลต่อเนื่องและการสรุปผลการดูแลไปคลินิกใกล้บ้านหรือมาตรวจที่โรงพยาบาล</p>	<p>ประสานการดูแลต่อเนื่องร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เพื่อการติดตามดูแลต่อเนื่องที่บ้านร่วมกัน การติดตามผู้ป่วย มาตรวจตามนัดและเปิดโอกาสให้ปรึกษาปัญหาสุขภาพทาง โทรศัพท์/ Line แนะนำแหล่งประโยชน์เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน และการเข้ารับการรักษาทันต่วงที่เป็นการสนับสนุนการดูแลที่บ้าน (โทร.023539800) กรณีศึกษาในรายนี้ แพทย์นัดตรวจหลายโรค โดยเฉพาะโรคหัวใจและหลอดเลือด และเนื่องจากมีอาการทางระบบเส้นประสาทด้วย ทำให้ต้องติดตาม แนะนำอย่างใกล้ชิดเพื่อป้องกันการเกิดเป็นซ้ำ ในเรื่องข้อเข่าที่ยังต้องระวังการติดเชื้อ แพทย์จะนัดดูแลและความก้าวหน้าหลัง 1 เดือนหลังจำหน่าย แต่หากมีอาการผิดปกติเช่น ปวดบวมรอบเข่า หรืออาการผิดปกติอื่นๆ ให้มาโรงพยาบาลได้ก่อนวันนัด</p>
<p>D (Diet): ผู้ป่วยและครอบครัวต้องมีความรู้ และมีความเข้าใจ สามารถที่จะเลือกอาหาร ที่ถูกต้องเหมาะสมกับโรค</p>	<p>ให้ความรู้และเน้นย้ำเรื่องอาหาร ปรับเวลารับประทานให้เร็วขึ้น ควบคุมอาหารจำพวกแป้ง เพื่อควบคุมน้ำหนัก เพราะผู้ป่วยมีภาวะอ้วนระดับ 3 งดอาหารมัน และลดแป้ง เนื่องจากอาการที่เกิดขึ้นหลังผ่าตัด เป็นการสะสมของโรคเบาหวานและความดัน สืบเนื่องโรคหัวใจที่เกิดขึ้น ยังต้องเฝ้าระวังและมาตรวจตามนัด บุตรสาวเข้าใจและจะดูแลจัดเตรียม ให้ผู้ป่วยตามคำแนะนำ แต่หากมีข้อสงสัยสามารถโทรสอบถามได้</p>

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 5

สรุป วิเคราะห์กรณีศึกษา และข้อเสนอแนะ

สรุปกรณีศึกษา

ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเลิดสิน ที่หอผู้ป่วยพิเศษ ชั้น 22 เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2565 ด้วยอาการปวดเข่าซ้ายมา 10 ปี เวลาเดินจะปวดมาก มาตรวจและรับยาไปรับประทานตลอด อาการปวดไม่ดีขึ้น แพทย์รับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล วันที่ 6 พฤศจิกายน 2565 แผนการรักษาก่อนผ่าตัด ในขณะที่ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล คือ รับประทานยาเพื่อลดอาการปวด และยารักษาโรคร่วมเดิมคือยาความดันโลหิตและเบาหวาน ได้รับการตรวจร่างกายเบื้องต้นไม่พบอาการผิดปกติ

ในวันที่ 7 พฤศจิกายน 2565 ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด Total Knee Arthroplasty Rt. โดยใช้ระยะเวลาในการผ่าตัดนาน 3 ชั่วโมง ผู้ป่วยเสียเลือดในระหว่างการผ่าตัด 300 cc. ได้รับ PRC 1 unit กลับจากห้องผ่าตัดผู้ป่วยรู้สึกตัวดี อ่อนเพลีย หน้าซีดและหายใจเร็วเล็กน้อย อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ชีพจร 78 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 178/76 มิลลิเมตรปรอท มีสายRadivac drain ออกรวม 230 cc. แผลผ่าตัดไม่มี Bleed ซีม มีสาย Foley's catheter Urine สีเหลืองใส Record Urine output ทุก 2 ชั่วโมง Urine ออกมากกว่า 50 ml./ชั่วโมง ดูแลผู้ป่วยให้ได้รับการพักผ่อนโดยจัดให้นอนหงายราบ สังเกตเลือดออกจากแผลผ่าตัดและRadivac drain ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำและยาบรรเทาอาการปวดโดยใช้เครื่องช่วยระงับปวดทาง Spinal block บันทึกสัญญาณชีพเป็นระยะสม่ำเสมอ เลือดในขวด Radivac drain ออกเพิ่ม 120 cc. ดูแลให้ได้รับ PRC 1 unit และผู้ป่วยได้รับยาแก้ปวด ตามแผนการรักษา หลังผ่าตัด 8 ชั่วโมงครบนอนราบ เนื่องจากการให้ยาระงับปวด ผู้ป่วยยังมีอาการชาที่บริเวณสะโพกและขาทั้ง 2 ข้าง

ระยะหลังผ่าตัด 18 ชั่วโมง (วันที่ 8 พฤศจิกายน 2565) ผู้ป่วยบ่นมีอาการแน่นหน้าอก และท้องบวมโต ปวดท้องมาก วัดสัญญาณชีพ ความดันโลหิต 168/108 มม.ปรอท ชีพจร 127 ครั้ง/นาที หายใจเร็ว ตัวเย็น เหงื่อออก กระสับกระส่าย รายงานแพทย์ทราบ ให้ส่งตรวจ CxR และ Abdomen series และให้ยา Losec 20 mg. iv ทันที ผู้ป่วยมีอาการมากขึ้น ชีพจรเต้นเร็ว 120-180 ครั้ง/นาที และความดันโลหิต 150/82-233/145 มม.ปรอท On oxygen 3 L/m ตรวจ EKG พบ SVT (Supra ventricular tachycardia) HR 180 ครั้ง/นาที แพทย์สั่งฉีด Adenosine 6 mg. iv double dose หลังฉีด Adenosine 6 mg. ยังไม่ดีขึ้น ให้ฉีด Adenosine 6 mg. และ 12 mg. จนความดันโลหิตลดลง 112/74- 141/95 มม.ปรอท และ ชีพจรลดลง เหลือ 100 ครั้ง/นาที ให้น้ำเกลือและยาแก้ปวดเป็น Tramal 50 mg. iv, On O2 canular 3 L/m นอนหลับได้

หลังจากเกิดเหตุการณ์ 2 ชั่วโมงต่อมา ผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อย ความดันโลหิตลดต่ำ 72/78/48 มม.ปรอท ชีพจร และมีอาการหายใจเหนื่อย แน่นหน้าอก แน่นท้อง ปัสสาวะไม่ออก แพทย์ให้ IV Loading , Lasix 40 mg. iv stat และให้ยา Levophed (4:100) iv 3 cc./hr. O2 Sat 80-90 % On Endotracheal tube no.7.5 ต่อด้วยเครื่อง Ventilator และย้ายผู้ป่วยไปห้อง ICU ทันที

ระหว่างนอนรักษาอาการที่หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม รวม 7 วัน (ตั้งแต่วันที่ 8-14 พฤศจิกายน 2565) ใส่ท่อช่วยหายใจและหายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจ 2 วัน มีภาวะน้ำเกินและกล้ามเนื้อหัวใจโต รักษาตามแผนการรักษา ได้รับยาขับปัสสาวะ Lasix 40 มิลลิกรัม และ 20 มิลลิกรัม 5 วัน เนื่องจากผู้ป่วยมีภาวะซีด Hct 23-29 % ได้รับเลือด PRC 1 u iv drip รวมทั้งหมด 5ถุง และได้ยาช่วยพยุงความดันโลหิต และได้รับยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด คือ Enoxaparin 0.6 มิลลิกรัม ฉีด 7 วัน ไม่มีผลแทรกซ้อนเพิ่มเติม แพทย์ได้เอาเครื่องช่วยหายใจออก ใส่เป็นออกซิเจนชนิด T-pice สัญญาณชีพปกติ อุณหภูมิอยู่ในช่วง 36.0-37.4 องศาเซลเซียส อัตราการหายใจอยู่ในช่วง 18-22 ครั้ง/นาที SpO2 อยู่ในช่วง 96-100% ระดับความดันโลหิตอยู่

ในช่วง 120/80-140/80 มิลลิเมตรปรอท และเนื่องจากค่าระดับน้ำตาลและผลตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการยังไม่คงที่ ติดตามผลตรวจน้ำตาลต่อเนื่อง นอนรักษาที่ ICU ครบ 7 วัน ไม่มีการติดเชื้อเนื่องจากแพทย์ได้เปลี่ยนยาฆ่าเชื้อเป็น Meropenam 1 กรัมทุก 8 ชั่วโมง 7 วัน แล้วให้ย้ายกลับห้องพิเศษได้

ผู้ป่วยระยะในพักฟื้นหลังผ่าตัด 14 วัน มีอาการขาที่สะโพกและขาทั้ง 2 ข้าง ผู้ป่วยไม่สามารถยืนได้ ส่วนของแผลผ่าตัดแห้งดี ส่งปรึกษาแพทย์อายุรกรรมประสาทวินิจฉัยน่าจะเป็น กลุ่มอาการของโรกระบบประสาทส่วนปลายอักเสบ ส่งตรวจ EMG (Electrodiagnostic Laboratory) & NCV (Nerve Conduction Study) ผลตรวจพบเป็น

1. Distal symmetrical sensorimotor polyneuropathy, predominantly axonopathy
2. Proximal demyelination of nerves, possible demyelinating polyneuropathy, compatible with AIDP (Acute inflammatory demyelinating polyneuropathy)

แพทย์ทำการวินิจฉัยโรคเพิ่มด้วยการทำ LP (Lumbar puncture) แต่ fail จึงทำการรักษาด้วยยา Intravenous Immunoglobulin (IVIg) จำนวน 5 วัน (24-29 พฤศจิกายน 2565) เพื่อรักษาไม่ให้อาการเพิ่มมากขึ้นทันทีที่ตรวจพบ ระหว่างให้ยา ไม่มีอาการแพ้ ผู้ป่วยรับยาได้ดี และให้ทำกายภาพบำบัดร่วมด้วย รอผลการตรวจให้ยาอีก 1 เดือน เนื่องจากผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะนานทำ ส่งตรวจปัสสาวะพบมีการติดเชื้อ แพทย์ให้ยาฆ่าเชื้อเป็น Meronam 1 gm. q 8 hr x 7 วันและให้ off สายสวนปัสสาวะ

หลังจากผู้ป่วยมีอาการของภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า ค่าไทรอยด์สูงกว่าปกติ แพทย์จึงส่งตรวจ Thyroid function และส่งตรวจ RAI-U พบผู้ป่วยเป็นโรค Hyperthyroid (Grave's disease) และรักษาโดยให้ยารับประทานต่อเนื่องคือ MMI 0.5 มิลลิกรัม ทุกวัน นัตรีบรังสี I131 อีก 3 เดือน และติดตามผลทางห้องปฏิบัติการทุก 2 อาทิตย์ในระยะแรก

โรคเบาหวาน ในการรักษาครั้งนี้ เจาะเลือดปลายนิ้วตรวจหาค่าน้ำตาลตามแผนการรักษา ได้รับยา Insulin ทั้งชนิด Regular insulin (RI) และ Gensulin (70/30) ตามแผนการรักษา และปรับเปลี่ยนยารับประทานเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล

การรับประทานอาหาร ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้ปกติ การขับถ่ายต้องใช้ยาระบายเนื่องจากขยับตัวได้น้อยในระยะแรก การปฏิบัติกิจกรรมประจำวันได้เป็นอย่างดี หลังได้รับยา IVIG iv 30 วันเริ่มดีขึ้นสามารถขยับตัวได้มากขึ้นและฝึกบริหารกล้ามเนื้อขา แต่ต้องระวังอุบัติเหตุขณะลุกยืน เนื่องจากยังมีอาการขาที่ขาทั้ง 2 ข้าง เปิดทำความสะอาดแผล พบว่าแผลผ่าตัดแห้งดี

จากการผ่าตัดเพื่อเปลี่ยนข้อเข่าเทียมครั้งนี้ พบว่าผู้ป่วยสูงอายุมีโรคร่วมเดิมก่อนผ่าตัด และมีภาวะแทรกซ้อนของโรคหลายระบบหลังผ่าตัดเกิดขึ้น ทำให้ไม่สามารถลุกยืนและเดินได้ตามแผนการรักษา ระยะเวลาอนโรงพยาบาลนานกว่ากำหนด แต่การเกิดภาวะแทรกซ้อนได้รับการรักษาได้ทันที่ ลดความสูญเสียชีวิตจากภาวะโรคหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน การติดตามการรักษาโรคไทรอยด์และโรคที่เกิดจากการอักเสบเฉียบพลันที่เส้นประสาทส่วนปลายต่อเนื่อง การใช้ระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพร่างกายและให้คำแนะนำญาติและผู้ป่วยกายภาพบำบัดที่บ้าน เตรียมความพร้อมสถานที่ ให้คำแนะนำอาหาร และระวังเรื่องการเกิดอุบัติเหตุ มาตรวจตามแพทย์นัด ทำให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น มีกำลังใจ ลดภาวะเครียด มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การวิเคราะห์กรณีศึกษา

โรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ ที่มีโรคร่วมคือเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง เป็นภาวะการเจ็บป่วยเรื้อรังต้องใช้ระยะเวลาในการรักษานานและค่าใช้จ่ายสูง การรักษาเริ่มแรกต้องประคับประคองโดยรับประทานยาและกายภาพบำบัดเพื่อช่วยให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมส่วนตัวได้เอง ถ้าอาการปวดไม่ทุเลาและมีข้อแทรกซ้อนมากขึ้นคือนอกจากอาการปวดแล้ว ทำให้รูปแบบการเดินผิดปกติ จะทำให้เกิดอุบัติเหตุและไม่สามารถใช้ชีวิตเป็นปกติ จึงจำเป็นต้องทำการผ่าตัดแต่การผ่าตัดมีโอกาสเกิดข้อแทรกซ้อน หลังผ่าตัดถ้าผู้ป่วยปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องอาจมีโอกาสเกิดอาการรุนแรงมากกว่าเดิมทำให้เสียเวลาในการดูแลรักษา ประสิทธิภาพการใช้ชีวิตลดลง ยาแก้ปวดมีผลข้างเคียงทำให้ต้องรับประทานยาเคลือบกระเพาะ และมีอาการระคายเคืองเยื่อหุ้มกระเพาะอาหารจากยาแก้ปวด เป็นแผลในกระเพาะอาหารได้

โรคข้อเข่าเสื่อม สามารถชะลอการเกิดข้อเข่าเสื่อมได้โดยการปรับการปฏิบัติตัวให้ถูกต้องในกิจกรรมประจำวัน การทำงานเดิน นั่ง ยืน นอน ยกของหนัก เป็นต้น ดังนั้นการพยาบาลผู้ป่วยก่อนและหลังการผ่าตัดเป็นบทบาทสำคัญในการให้ข้อมูลเรื่องการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง โดยเน้นเรื่องการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันก่อนผ่าตัดได้โดยผู้ป่วยได้รับการเตรียมตัวก่อนการผ่าตัดอย่างถูกต้องเหมาะสม

เมื่อจำเป็นต้องรักษาโดยวิธีการผ่าตัด การเกิดความเสี่ยงทางคลินิกสูง เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและมีโรคร่วมประจำตัว เช่น โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง เป็นต้น พยาบาลมีบทบาทสำคัญที่จะช่วยแพทย์ประเมินอาการให้การพยาบาลเพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เมื่อพบความผิดปกติของผู้ป่วย ต้องรายงานให้แพทย์ทราบอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลอย่างถูกต้อง หรือให้การพยาบาลเบื้องต้นได้ ดังนั้นพยาบาลต้องดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดและดูแลผู้ป่วยให้ครอบคลุมทั้ง 4 มิติ โดยเฉพาะการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัด พยาบาลต้องมีทักษะในการประเมินปัญหา วางแผนและแก้ไขอย่างทันท่วงที เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากความเสี่ยงทางคลินิกที่อาจเกิดขึ้นได้ และเมื่อผู้ป่วยอยู่ในระยะฟื้นฟูสภาพ พยาบาลต้องให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว พร้อมให้กำลังใจและระงับการเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งวางแผนการจำหน่ายร่วมกับแพทย์โดยให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วม เพื่อให้ผู้ป่วยมีความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจก่อนกลับบ้าน

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 70 ปี รายนี้มีประวัติโรคประจำตัว เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง ให้ประวัติว่าปวดเข่าซ้าย ปวดมากเวลาเดิน เป็นๆหายๆ การขยับตัวลำบาก ได้ให้ความสนใจในสุขภาพของตนเอง มารับการตรวจและรับยาโรคประจำตัวที่โรงพยาบาลผลิตสินมากกว่า 20 ปีจนได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้องและได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม เมื่อให้ความรู้ในการดูแลตัวเอง รวมทั้งผู้ป่วยมีความเข้าใจเกี่ยวกับพยาธิสภาพของโรคและแนวทางการรักษา รวมทั้งให้ความร่วมมือในการรักษาเป็นอย่างดี ตลอดจนได้รับการปฏิบัติพยาบาลและสังเกตอาการผิดปกติอย่างใกล้ชิด ให้กำลังใจผู้ป่วย ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องขณะรักษาตัวในโรงพยาบาลและเมื่อกลับบ้าน ให้ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดและฟื้นฟูสภาพ จนสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่างๆได้ด้วยตนเอง และใช้ชีวิตร่วมกับครอบครัวได้อย่างมีความสุข

ข้อเสนอแนะ

เพื่อการศึกษาหรือนำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานเพื่อปรับปรุงคุณภาพและการให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม และมีโรคร่วมความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูงและเบาหวานอย่างถูกต้องเหมาะสม รวดเร็วและมีความปลอดภัยสูงสุดต่อผู้รับบริการ ดังนี้

1. เสริมความรู้เกี่ยวกับโรคทางออร์โธปิดิกส์และโรคร่วม ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูงและเบาหวาน ภาวะวิภาคของกระดูกข้อเข่า รวมทั้งกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นที่เกี่ยวข้อง พยาธิสภาพของการเกิดโรค อาการและอาการแสดง การซักประวัติ การตรวจร่างกายและการตรวจพิเศษ การวินิจฉัย การรักษา ยา และผลข้างเคียงของยาที่ใช้ในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม ภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังผ่าตัด ตลอดจนการฟื้นฟูสภาพและการออกกำลังกายก่อนและหลังการผ่าตัด เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมเฉพาะราย
2. พัฒนาคู่มือเสริมทักษะและความชำนาญในการประเมินและแก้ไขปัญหา ใช้กระบวนการพยาบาลโดยครอบคลุมทั้ง 4 มิติ ในระยะก่อน-หลังผ่าตัด และระยะฟื้นฟูสภาพ
3. ติดตามผู้ป่วยปฏิบัติตัวออกกกำลังกาย ระยะก่อน-หลังผ่าตัดและระยะฟื้นฟูสภาพ จนถึงการจำหน่ายและนำเทคโนโลยีที่เห็นรูปภาพ การเคลื่อนไหว การใช้สื่อออนไลน์ เช่น แอปพลิเคชัน เป็นการสื่อสารระหว่างพยาบาลและผู้ป่วยและญาติที่ดูแล
4. การส่งต่อข้อมูลและแนวทางการดูแลฟื้นฟูสภาพแก่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อดูแลฟื้นฟูสภาพร่างกายต่อเนื่อง เช่น แผ่นพับ ทำวีดีทัศน์ เป็นต้น และนัดมาติดตามประเมินผลเป็นระยะ

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บรรณานุกรม

- กรมการปกครองกระทรวงมหาดไทย. (2566). จำนวนผู้สูงอายุสัญชาติไทยจำแนกตามจังหวัด พ.ศ. 2566. เข้าถึงเมื่อ 12 มกราคม 2566. เข้าถึงได้จาก https://www.dop.go.th/th/statistics_page?cat
- กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2562). แผนปฏิบัติการด้านผู้สูงอายุ ระยะที่ 3 (พ.ศ.2566-2580). สืบค้นเมื่อ 12 มกราคม 2567, จาก https://www.dop.go.th/download/laws/th1653553501-843_0.pdf.
- กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2565). สถิติผู้สูงอายุไทย ปี 2565 <https://www.dop.go.th/th/know/side/1/1/1962>
- กิริติ เจริญชลวานิช. (2548). การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม. ใน *ศุภศักดิ์นิลกานวงศ์และ สรวุฒิ ปรีชานนท์ (บรรณาธิการ), ตำราโรคข้อ. พิมพ์ครั้งที่ 2, กรุงเทพมหานคร: เอส.พี.เอ็น.การพิมพ์*
- กาญจนา ปัญญาธร. (2557). การดูแลผู้สูงอายุของผู้ดูแลในครอบครัว บ้านหนองตะไก่อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 32(4), 33-39.*
- ขวัญฤทัย พันธ. (2564). การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี. (2566). โรคข้อเข่าเสื่อม. https://www.rama.mahidol.ac.th/ortho/sites/default/files/public/file/pdf/knee_book_0.pdf
- ชมพูนุช ศรีรัตน์. (2564). การพยาบาลอายุรศาสตร์. เชียงใหม่: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ณัชชา ตระการจันทร์ และ พิศิทธิ์ ยศพิทักษ์. (2563). การฟื้นฟูสมรรถภาพหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9, 14(34), 274-277.*
- ณิษฐา หาญภักดีนิยม. (2559). นโยบายเกี่ยวกับผู้สูงอายุต่อการพัฒนาประเทศในอาเซียน. *วารสารพุทธอาเซียนศึกษา, 16.*
- ปราณี ทัพไพเราะ. (2566). คู่มือวินิจฉัยการพยาบาล. กรุงเทพฯ: พิมพ์ที่ N P Press Limited Partnership.
- ผศ.ดร.อัครเดช ศิริพร. (2557). เอกสารประกอบการสอนรายวิชา 3742350 ภาพภาพบำบัดทางระบบประสาท 2: PT management in motor neuron disease, multiple sclerosis and other neuromuscular diseases. ภาควิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พິงใจ งามอุโฆษ, และคณะ. (2545). แนวทางการดูแลรักษาความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด (บทคัดย่อ). *การประชุมกลางปี ครั้งที่ 17, ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย.*
- พงศ์ภรณ์ เจาฑะเกษตริน. (2551). การบริหารความปวดหลังผ่าตัด. ใน บ. ปรีชาคุณ (บรรณาธิการ), *การพยาบาลผู้ป่วยในท้องพักฟื้น* (หน้า 114). กรุงเทพฯ: บริษัท พี.เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด.
- ภาวิไล พิทักษ์วงศ์,สุภาวัลย์ หนูพุ่ม.(2562) งานการอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช.คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
- รายงานตัวชี้วัดแผนกลยุทธ์โรงพยาบาลตราด. (2566). *ฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่นอนพักในโรงพยาบาลตราด เขตอำเภอเมือง. โรงพยาบาลตราด.*
- รังสฤษฎ์ กาญจนระวีณิชย์ และ อรินทยา พรหมนิติกุล. (2556). คู่มือการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว เรื่องรูปแบบบูรณาการ. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. เชียงใหม่: โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์.
- สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. (2562). *แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูง ในเวชปฏิบัติทั่วไป*

- พ.ศ. 2562. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ทริค ดิงค์.
- สุจิตรา ลิ้มอำนวยการ และชวนพิศ ทำนอง. (2559). การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤต. พิมพ์ครั้งที่ 9. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.
- สุวรรณี สร้อยสงค์ และ อังคณา เรือนก้อน. (2562). การพยาบาลผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม. วารสารวิชาการ แพทย์เขต 11, 33(2), 197-210.
- อ.นพ.รังสฤษดิ์ กาญจนวณิชย์ และ รศ.พญ.อรินทยา พรหมนิชกุล. (2556). คู่มือการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว เรื่องแบบบูรณาการ. โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อาคม อารวิขานนท์.(2553) การตรวจวินิจฉัยโรคทางระบบประสาท แนวทางการวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีปัญหา Polyneuropaty อุบลราชธานี
- อินทวิธา ภูสง่า, รัตนา มั่นคง และ อุไรรักษ์ ผาษา. (2566). การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองและผู้ดูแลระยะเปลี่ยนผ่านจากโรงพยาบาลสู่บ้าน. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ ชุมชน, ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม 2566, 450-459.
- อุกฤษฏ์ ปลั่งกลาง.(2566) อาการรบกวนในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Arden, N., & Nevitt, M. C. (n.d.). Osteoarthritis: Epidemiology. *Vest Pract Res Clin*.
- Bernini, P. M. (2006). *Netter's Orthopedic*. Philadelphia: Elsevier Inc.
- Cui, A., Li, H., Wang, D., Zhong, J., Chen, Y., & Lu, H. (2020). Global, regional prevalence, incidence and risk factors of knee osteoarthritis in population-based studies. *E Clinical Medicine*, 29-30, 100587. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100587>
- Graham, G. G., & Scott, K. F. (2005, February). Mechanism of action of paracetamol. *American Journal of Therapeutics*.
- Hugh, J. W. (2016). Guillain-Barre syndrome. *The Lancet*, 388(10045), 717-727. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00339-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00339-1)
- Kellgren, J., & Lawrence, J. (n.d.). Radiologic assessment of osteoarthritis. *Annals of the Rheumatic Diseases*. Martin, S., & Kessler, M. (2016). *Neurologic interventions for physical therapy* (3rd ed.). Elsevier.
- Patel, P., & Macerollo, A. (2010). Diabetes mellitus: Diagnosis and screening. *American Family Physician*, 81, 863-870.
- Third Report of the National Cholesterol Education Program(NCEP) Export Panel on Detection,Evaluation,and Treatment of high Blood Cholesterol in Adult, (2016)
- Walling, A., & Dickson, G. (2013). Guillain-Barre Syndrome. *American Family Physician*, 87(3), 191-197.



กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

แผนการรักษาของแพทย์

Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDERS FOR CONTINUATION
6พ.ย. 2565	<ul style="list-style-type: none"> - Admit <u>Set OR for TKA (Knee)</u> - NPO AMN - Cefazolin 2 gm ไป OR - GLM PRC 1 U - Foley's cath ก่อนไป OR - Tranxamine 1 gm ไป OR - Ketorolac 1amp ไป OR - 5% D/N 2 1000 cc iv drip 60 cc/hr - DTX at 6.00 น. keep 80-180 mg% - Ativan (0.5) 1 tab ก่อนนอน - Consult anesth. pre-op 	6พ.ย. 2565	<ul style="list-style-type: none"> - Record V/S - Low soft diet <u>ยาเดิม</u> - Baby Aspirin 81 mg 1x1๑(งดตั้งแต่ 31 ต.ค. 65) - Gliparil 2 m. 1x2 ๑ pc. - Metformin 500 mg 1x2 ๑ pc. - Atorvastatin 20 mg 1x1๑ pc. เย็น - Valsartan 160 mg 1x1๑ pc.เช้า
7 พ.ย.2565	<ul style="list-style-type: none"> <u>Postop TKA (Lt. knee)</u> - Routine postop - Pain control as Anes order - Film Lt. knee AP+Lateral - Cbc, bun, Cr, e/lyte - Tranxamine 500 mg iv q 8 hr - Hct at ward if <30% - PRC 1 U iv drip in 4 hr. - Lasix 20 mg. Iv ก่อนให้เลือด - Off 5% D/N 2, ketolac iv 	7 พ.ย. 2565	<ul style="list-style-type: none"> Low salt diet Record V/S, I/O, Radivac drain Medication - Cefazolin 1 gm IV q 6 hr. - Gabapentin (100) 1x1๑hs - Senokot 2x1 ๑ pc. - Atorvastatin (40) ½ x ๑ hs. - Metformin (500) 1x1 ๑pc. - Airx 1x3 ๑ pc - Calcium (1250) 1x 1 ๑ OD pc - Vit D2 (20,000) 1x 1 ๑วัน
8 พ.ย.2565	<ul style="list-style-type: none"> - Acetar 1000 cc IV 80 cc/hr. - E.KCL 30 ml๑ x 2 - Losec 40 mg IV stat - PRC 1 U iv drip in 4 hr. 		<ul style="list-style-type: none"> - Paracetamal (500) 1x q 4 hr ๑. then prn q 4-6 hr. - DTX tid ac+hs Keep 80-180 mg% If >180 ให้ RI 2 unit If > 250 ให้ RI 4 unit If > 300 ให้ RI 6 unit
8 พ.ย.2565	<ul style="list-style-type: none"> - Lasix 20 mg. ก่อนให้เลือด - Adenosine 6 mg IV x2 - Adenosine 12 mg IV 1x1 - Acetar 1000 cc. IV 160 ml/hr x 6 hr. then 120 ml/hr 		

Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDERS FOR CONTINUATION
8 พ.ย.2565	<ul style="list-style-type: none"> - Monitor urine output Keep \geq 40 ml/hr. - Tramal 50 mg. IV prn q 8 hr. - Pethidine 30 mg (IV) q 6 hr pm. - Plasil 10 mg IV pm q 8 hr. - evophed (4:100) IV 3 ml/hr - EKG 12 lead - Levophed titrate ครั้งละ 3 ml/hr Keep \geq 90/60 MAP 65 - 0.9% NS 1000 ml IV 80 cc/hr - PR 160 EKG 12 lead SVT BP 167/111 - Adenosine 6 mg IV Double syringe - ย้าย ICU - On ventilator setting PVC mode FT 3 PS 16 Ti 1.00 FiO₂ 0.6 RR 16 PEEP 5 - DTX q 6/hr, keep 80-180 mg% - Levophed(4:250) IV rate 10 mL/hr. keep BP \geq 90/60 mmHg, MAP \geq 65 mmHg. Titrate 5 mL/hr. - lasix 40 mg IV stat. - ABG, CBC, BUN, Crea, electrolytes (Ca, Mg, PO₄, lactate, repeat results) พุ่งขึ้น - E.KCL 30 ml.x 2 		<p>กลางคืนใช้ NPH แทน Miracid 1x1 @ ac เช้า</p>
9 พ.ย.2565	<ul style="list-style-type: none"> - On ventilator setting PCV mode PS 12 PR 16 PEEP 7.0 FT 3 FiO₂ 0.35, adjust Tidal Volume to 1.0. 		

Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDERS FOR CONTINUATION
10 พ.ย.2565	<ul style="list-style-type: none"> - Levophed (4:100) IV rate 8 mL/hr, titrate 1 mL/hr. - Keep BP \geq 90/60, MAP \geq 65 mmHg. - Acetar 1000 mL IV rate 80 mL/hr. - DTX q 6 hr. - Keep 80-160 mg/dL. - Monitor UOP (urine output), keep \geq 40 mL/hr. - CxR p พุ่งนี้ - PRC 1 unit IV drip in 3 mL x 2 u 	10 พ.ย.2565	<ul style="list-style-type: none"> - Tramal (50) 1 cap\odotprn. - Air-x 1 x3 \odot pc.
11 พ.ย.2565	<ul style="list-style-type: none"> - CBC, BUN, Cr, electrolytes (Ca, Mg, PO₄), lactate, LFT at 15:00 น. - ↓ Acetar 1000 mL IV at 60 mL/hr. If step feed, please notify. - ↓ Acetar 4000 mL IV at 40 mL/hr. - ↓ Levophed (4:100) IV at 3 mL/hr, wean off. Keep BP \geq 90/60. 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Lasix 40 mg IV stat, PRC prior to infusion. - FT3, FT4, TSH, CBC. - Anti-TPO. - Off RD. - Pethidine 25 mg iv prn q 6 hr. - Plasil 10 mg iv prn q 8 hours PRN. 		

Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDERS FOR CONTINUATION
11 พ.ย.2565	<ul style="list-style-type: none"> - Off levophed iv - PRC 1 unit IV in 4 hr. - On T-piece - CBC, anti TPO, FT3, FT4, TSH, BUN, Cr, e' Lyte วันจันทร์ 		
12 พ.ย.2565	<ul style="list-style-type: none"> - นมทางการแพทย์ (1:1) - 200 cc.x3 มื้อ - Hct stat keep MAP \geq 65 mmHg - Titrate, keep MAP \geq 65 mmHg - E. Kcl 30 ml \odot q 4 hr. - Soft diet พรุ้งนี้เช้า 		
13 พ.ย.2565	<ul style="list-style-type: none"> - Soft diet - PRC 1 unit IV drip in 4 hr. - Lasix 20 mg IV ก่อนใส่เลือด - Lactulose 30 ml \odot stat - ย้ายออกจาก ICU ได้ - Lasix 40 mg iv q 12 hr. 		
14 พ.ย.2565	<ul style="list-style-type: none"> - พรุ้งนี้ Cr, K, CxR - Consult PM & R - 10% E. KCL 30 cc.\odot - Blood for CBC, BUN, Cr, e'lyte - Air - x 2 tab\odot stat - FT3, FT4, TSH. วันจันทร์ที่ 21/11/65 - เจาะ e'lyte, Ca, Mg, Phos, Alb, CPK - ส่งทำ Thyroid uptake หยุด MMI 4 วันก่อนทำ - TRAB (Thyroid Receptor AB) - CBC, BUN, Cr, e'lyte, LFT, Ca, Mg, PO4, UA, VIC วันนี้ 	14 พ.ย.2565	<p>Review treatment</p> <ul style="list-style-type: none"> - Low salt DM diet - Record V/S <p>Medications</p> <ul style="list-style-type: none"> - MMI (5) 2x1\odot pc - Linagliptin (5) 1x1\odot pc - Bco 1x3 \odot pc - Gabapentin(100) 1x\odot hs - Senohot 2x1 \odot pc - Atorvastatin(40) ½x \odot hs - Nebilet (5) ½x1\odot pc - Edabi (80) ½x1 \odot pc - Hold if SBP < 90 mmHg - Metformin (500)1x2\odot pc

Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDERS FOR CONTINUATION
15 พ.ย.2565	Off ET tube, on o2 canula - FT3, FT4, TSH, วัณจุลินทรีย์เข้า - FT3, FT4, TSH, Cr, electrolytes, ALT, CBC. 6 ฐ.ค.		
22 พ.ย.2565	- IVIG 2 gms/u/5 days) 30 g x 5 day iv drip 40 cc/hr. - Obs. BP q 30 min – 1 hr. - Obs. อาการผื่นคัน บวม แขนง หน้าอก ไข้ if > 38 c please notify	22 พ.ย.2565	- Lactulose 30 ml@c PRN - Airx 1x3 © pc - Atarax 1x © PR - Metformin (850) 1x1 C เช้า (500) 1x © เย็น
24 พ.ย.2565	ส่งผู้ป่วยกายภาพบำบัด จันทร พุช และพฤหัส	24 พ.ย.2565	Review treatment - Low salt DM diet - Record V/S
10 ฐ.ค.2565	Ortho D/C ได้เมื่อพร้อม		
13 ม.ค. 2566	Endoclin D/C ได้ - Linagliptin (5) 1x1pc #30 - Bco 1x3pc #30 -Gabapentin (100) 1xhs #30 - Senokot 2x1 pc #20 - Atorvastatin (40) ½x hs #20 - Metformin (500) 1x2pc #60 - Lactulose 30 ml c PRN #1 - Airx 1x3pc #30 - Atarax 1x PRN #10 - Calcium (1250) 1x 1#30 - Vit D2 (20,000) 1x C weekly #4 - Paracetamal (500) 1 เม็ด q 4 hr then prn q 4-6 hr. #20		Medications - MMI (5) 2x1pc - Linagliptin (5) 1x1pc - Bco 1x3pc - Gabapentin (100) 1xhs - Senohot 2x1 pc - Atorvastatin (40) ½x hs - Nebilet (5) ½x1 pc - Edabi (80) ½x1 pc Hold if SBP < 90 mmHg - Metformin (500) 1x2 pc - Lactulose 30 ml c PRN
19 ม.ค.2566	- D/C ได้ - Home med เดิม		

ยาที่ใช้ในการรักษา

Atarax

ชื่อสามัญ	Hydroxyzine hydrochloride
ชื่อการค้า	Atarax, Trandrozine, Abacus, Allerax, Antizine, Atano, Atarax, Cerax, Darax,
ประเภท	ยาด้านฮีสตามีน
ข้อบ่งใช้	ระงับอาการคัน ผื่นลมพิษ วิงเวียนศีรษะ เมารถ เมาเรือ และอาจใช้เป็นยากล่อมประสาทได้
การออกฤทธิ์	แย่งจับตัวรับ H ₁ receptor ที่อยู่ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ทำให้ฮีสตามีนที่หลั่งออกมา ไม่สามารถแสดงฤทธิ์ได้ จึงช่วยลดอาการบวม แดง ร้อน และยับยั้งสารหลังจากปฏิกิริยาแอนติเจนกับแอนติบอดี ให้น้อยลง
ผลข้างเคียง	มีอาการง่วงซึมเล็กน้อย ไม่อยากเคลื่อนไหว ปากแห้ง คอแห้ง ตามัว ท้องผูก
ขนาดและวิธีใช้	ครั้งละ 1 เม็ด หลังอาหาร ตามแพทย์สั่ง
การพยาบาล	ให้คำแนะนำผู้ป่วย ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบการเต้นของหัวใจเป็นประจำวันละครั้ง ถ้าเต้นเร็วเกินไป ให้หยุดยาไว้ก่อนแล้วปรึกษาแพทย์ 2. ต้องไม่ให้ยาด้านฮีสตามีน ในระหว่างที่ผู้ป่วยเกิดอาการหอบหืดอย่างเฉียบพลัน 3. ควรให้ยาพร้อมอาหารเพื่อลดการระคายเคืองในระบบทางเดินอาหาร 4. แนะนำและส่งเสริมให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมาก ๆ ตลอดระยะเวลาที่ได้รับการรักษาด้วยยานี้ เพื่อป้องกันเสมหะเหนียวข้น 5. เตือนผู้ป่วยให้ระวังอุบัติเหตุ ขณะรับประทานยานี้

Adenosine

ชื่อสามัญ	Adenosine
ชื่อการค้า	Adenocor
ประเภท	ยารักษาโรคหัวใจ Cardiac drugs/Antiarrhythmic drugs
ข้อบ่งใช้	Paroxymal supraventricular tachycardia, ใช้รักษาภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ
การออกฤทธิ์	เพิ่มแรงบีบตัวของหัวใจ ทำให้เกิดภาวะไวต่อการกระตุ้น
ผลข้างเคียง	หน้าแดง, ร้อนวูบวาบ (หายเองใน 2 - 3 นาที), หายใจลำบาก/หลอดลมตีบ, แน่นหน้าอก, ปวดศีรษะ มึนงง มองภาพไม่ชัด หัวใจเต้นช้าอย่างรุนแรง
ขนาดและวิธีใช้	ครั้งแรก 6 mg IV push อย่างรวดเร็ว (ภายใน 1-3 วินาที) flush 20 ml NSS ตามอย่างรวดเร็ว หาก 1-2 นาที ยังไม่ตอบสนอง ให้ครั้งที่ 2 ซ้ำอีก 12 mg สามารถให้ซ้ำ ครั้งที่ 3 อีก 12 mg ได้ในกรณีจำเป็น
การพยาบาล	<ol style="list-style-type: none"> 1. ซักประวัติผู้ป่วยมีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ ชนิดที่ไม่สามารถใช้เครื่องกระตุ้นคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ มีอาการเจ็บหน้าอกชนิดไม่คงที่ เป็นโรคเก๊าท์ หรือโรคเกี่ยวกับการหายใจ เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ระวัง bronchospasm 2. EKG ขณะให้ยาให้ monitor EKG ตลอดเวลา และแพทย์ต้องยินสังเกตผู้ป่วยตลอดเวลา 3. ระหว่างที่ใช้ยานี้ ผู้ป่วยอาจได้รับการตรวจความดันโลหิต เพราะยาอาจทำให้ระดับความดันโลหิตเพิ่มสูงหรือลดต่ำลงได้

4. ยานี้อาจทำให้เกิดภาวะหัวใจขาดเลือดและภาวะหัวใจเต้นเร็วผิดปกติอย่างรุนแรง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่ออันตรายถึงแก่ชีวิตได้ ระวังในผู้ป่วยหอบหืด
5. ให้มีพยาบาล 2 คน สำหรับบริหารยา

Arcoxia

ชื่อสามัญ Etoricoxib

ชื่อการค้า Arcoxia, Biocoxib, Eberil, Etocox, Etoricoxib T.O.

ประเภท เอ็นเสด (NSAID) เป็นยาที่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบและลดอาการปวด

ข้อบ่งใช้ เป็นยาที่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบและลดอาการปวด เช่น โรคข้อรูมาตอยด์ ข้ออักเสบ โรคเกาต์ และอาการปวดเฉียบพลัน

การออกฤทธิ์ ยับยั้งเอนไซม์เฉพาะ COX-2 ซึ่งเป็นตัวผลิตสารที่ทำให้เกิดอาการปวดและอักเสบ

เมื่อยา Etoricoxib เข้าไปหยุดการทำงานของเอนไซม์ดังกล่าว จึงช่วยบรรเทาอาการปวดและอักเสบ

ผลข้างเคียง ไม่สบายท้อง ส่งผลต่อการทำงานของหัวใจ ปวดศีรษะ /ปวดหัว วิงเวียน สับสน ซึมเศร้า ง่วงนอน หรือ นอนไม่หลับ เกิดผื่นแพ้แสงแดด มีอาการคล้ายเป็นโรคเลือด (มีห้อเลือดตามเนื้อตัว) ตัวบวม ปากคอบแห้ง ความดันโลหิตสูง

ขนาดและวิธีใช้ สำหรับอาการปวดจากข้อเสื่อม (Osteoarthritis) รับประทาน 60 มิลลิกรัม วันละครั้ง สำหรับอาการปวดจากโรคข้อรูมาตอยด์ (Rheumatoid arthritis) รับประทาน 90 มิลลิกรัม/วัน

การพยาบาล

1. ซักประวัติการแพ้ยา และห้ามใช้กับผู้แพ้ยานี้ ดูแลเรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวที่อาจจะเกิด
2. สังเกตอาการ หลังผู้ป่วยได้รับยาและประวัติการใช้ยานี้กับผู้ที่มีโรคไตอักเสบ
3. เช็ควงเวียนก่อนแจกยา และขนาดยาตรงกับคำสั่งแพทย์
4. แนะนำเรื่องเลือดออกง่าย และแนะนำ bleeding precaution
5. แนะนำผู้ป่วยในการใช้ยา ข้อควรระวังของโรคที่จำเป็นต้องใช้ เช่นผู้ป่วยโรคตับและไต

Atorvastatin

ชื่อสามัญ Atorvastatin

ชื่อการค้า Atorsan, Atorvastatin Sandoz, Chlovas, Lipitor

ประเภท ยาในกลุ่มสแตติน (Statins หรือ HMG CoA Reductase Inhibitors) ที่ช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลที่ไม่ดี (LDL) และภาวะไขมันในเลือดชนิดไม่ดีต่างๆของร่างกาย

ข้อบ่งใช้ ลดไขมันในเลือดของผู้ป่วย ป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจตามสรรพคุณ

การออกฤทธิ์ ตัวยาจะไปยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ชื่อ HMG - GOA reductase ที่มีผลต่อการสังเคราะห์คอเลสเตอรอลในตับ และช่วยลดระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) ในกระแสเลือด นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มระดับ HDL cholesterol (ไขมันชนิดดี) ในร่างกายได้

ผลข้างเคียง ท้องผูก หรือ ท้องเสีย ท้องอืดปวดท้องปวดศีรษะ/ ปวดหัวคลื่นไส้ปวดเกร็งกล้ามเนื้อข้อบวม และมีปริมาณเอนไซม์ Creatinine phosphokinase (CPK: เอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับ โรคหัวใจ และ/หรือโรคกล้ามเนื้อ) ในกระแสเลือดเพิ่มขึ้นโดยไม่ได้มีการเจ็บป่วยใดๆ

ขนาดและวิธีใช้ ผู้ใหญ่ รับประทาน 10 หรือ 20 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง ไม่ควรเกินวันละ 80 มิลลิกรัม

การพยาบาล

1. ให้คำแนะนำในการใช้ยา และสังเกตอาการ เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ตัวหรือตาเหลือง
2. แจกยารับประทานยานี้ตามแพทย์สั่ง ตามมาตรฐานการให้ยา 10 R
3. แนะนำให้หลีกเลี่ยงการรับประทานผลไม้เกรฟฟรุต (Grapefruit) หรือ ดื่มน้ำผลไม้เกรฟฟรุตระหว่างใช้ยา Atorvastatin
4. ดูแลหลีกเลี่ยงการใช้ยาอื่นเพื่อช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลด้วย
5. ให้รับประทานยา Atorvastatin ในเวลาเดียวกันของทุกวัน อาการใดๆ ได้แก่ ตัวเหลือง ตาเหลือง ปัสสาวะมีสีเข้ม ปวดท้องอย่างรุนแรง คลื่นไส้ อาเจียนแล้ว

Calcium

ชื่อสามัญ	Calcium Carbonate
ชื่อการค้า	BayCal, Bismocane, Ca-C 1000 Sandoz, Calcap, Calcinol-1000
ประเภท	Mineral
ข้อบ่งใช้	ใช้เสริมหรือทดแทนแคลเซียม อาจใช้เป็นยาลดกรดเพื่อบรรเทาอาการแสบร้อนบริเวณยอดอก อาหารไม่ย่อย
การออกฤทธิ์	หลังรับประทาน ตัวยาจะไปทำปฏิกิริยากับกรดในกระเพาะอาหาร จนมีฤทธิ์เป็นกลาง และเกิดเป็นสารประกอบแคลเซียมคลอไรด์ (Calcium chloride) ซึ่งละลายน้ำได้ดี จึงถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือด
ผลข้างเคียง	สับสน หงุดหงิดง่าย ปวดศีรษะ เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลียหรือ เหนื่อยง่ายผิดปกติ หากเป็นต่อเนื่อง รู้สึกไม่สบายท้อง ปวดท้อง เรอ ท้องผูก ปากแห้ง ปัสสาวะบ่อยขึ้น อาจรบกวนการดูดซึมของแร่ธาตุบางชนิด เช่น ธาตุเหล็ก และสังกะสี
ขนาดและวิธีใช้	รับประทาน 800- 1,000 มิลลิกรัม/วัน
การพยาบาล	

1. ดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานแคลเซียมตามแผนการรักษา เพื่อไม่ให้เสี่ยงต่อผลข้างเคียง
2. รับประทานพร้อมมื้ออาหารไม่รับประทานแคลเซียมเสริมร่วมกับยาอื่นใน 1-2 ชั่วโมง ไม่ควรรับประทานยาหรืออาหารเสริมอื่นที่มีปริมาณแคลเซียม ฟอสเฟต แมกนีเซียม หรือวิตามินดีสูง
3. แนะนำการรับประทานที่ถูกต้อง ไม่ควรรับประทานแคลเซียมเสริมหลังรับประทานอาหารไฟเบอร์สูง เช่น รำข้าว ขนมปังหรือธัญพืชภายใน 1-2 ชั่วโมง

Cefazolin

ชื่อสามัญ	Cefazolin sodium
ชื่อการค้า	Cefacidal, Cefalin, Cefamezin, Cefazillin, Cefazol, Cefazolin, Cefazolin, Cefazolin Sandoz, Cefzolin, Fazolin, Zefa MH, Zepilen, Zolicef, Zolimed
ประเภท	ยาปฏิชีวนะ กลุ่ม Cephalosporins เป็น first generation
ข้อบ่งใช้	รักษาการติดเชื้อทางเดินหายใจ ทางเดินอาหาร ผิวหนัง ท่อทางเดินน้ำดี เชื้อในกระแสเลือดและเยื่อหุ้มหัวใจ ใช้ป้องกันการติดเชื้อภายหลังการผ่าตัด
การออกฤทธิ์	มีฤทธิ์ต้านแบคทีเรียบวกและลบ Staphylococcus aureus, E. coli, Proteus mirabilis, Hemophilus influenzae ใช้รักษาการติดเชื้อทางเดินหายใจ ช่องหูส่วนกลาง ผิวหนัง กระดูก และทางเดินปัสสาวะ ป้องกันการติดเชื้อจากการผ่าตัดเปิดหัวใจเส้นเลือดแดงในช่องท้อง ข้อตะโพก ช่องปาก เนื้อเยื่ออ่อนติดเชื้อท่อน้ำดี ถุงน้ำดี ไชกระดุกอักเสบ เยื่อหุ้มช่องท้องอักเสบ

ผลข้างเคียง มีพิษต่อไต พิษต่อระบบประสาท แพ้ยาชนิด anaphylaxis ผื่นคันมีจุดเลือดออก ไข้ หนาวสั่น ปวดข้อ บวม การแข็งตัวของเลือดต่ำ มี neutropenia, leukopenia

ขนาดและวิธีใช้ ให้ยาปริมาณ 1 กรัม ทุก 6 ชั่วโมง โดยฉีดเข้าทางกล้ามเนื้อหรือทางหลอดเลือดดำ ให้ยาเข้าสู่ร่างกายช้า ๆ ประมาณ 3-5 นาที

การพยาบาล ให้คำแนะนำผู้ป่วย ดังนี้

1. ซักประวัติเกี่ยวกับการใช้ยา ในกรณีที่มีประวัติแพ้ยาเพนิซิลลิน มีโอกาสเกิดการแพ้ ยา ได้ 2 .
2. ป้องกันการระคายเคืองกระเพาะอาหาร ไม่ให้ร่วมกับการดื่มสุรา
3. หากฉีดเข้ากล้ามเนื้อ จะเจ็บปวดมากและปวดนาน หากจำเป็นต้องฉีด ผสม 1 กรัม ในน้ำกลั่น 2.5 มิลลิลิตร ควรฉีดที่ลึกที่กล้ามเนื้อใหญ่ เช่น กล้ามเนื้อตะโพก เป็นต้น และเปลี่ยนที่ฉีดบ่อย 4. การฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำแต่ละครั้ง ถ้าฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ผสม 1 กรัม ในน้ำกลั่น 10 เพราะจะทำให้เกิดการอักเสบบริเวณที่ฉีดยา
5. หลังฉีดยาควรสังเกตอาการอย่างน้อย 30 นาที เพื่อป้องกันการแพ้ยาและภาวะภูมิไวเกิน

Dabigatran (Edabi)

ชื่อสามัญ Azilsartan

ชื่อการค้า Edabi, Dabigatran

ประเภท เป็นยารักษาโรคความดันโลหิตสูง เป็นยาต้านตัวรับแองจิโอเทนซิน (Angiotensin Receptor Blockers: ARB)

ข้อบ่งใช้ รักษาความดันโลหิตสูง หรือโรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจขาดเลือด (Heart Attack) ภาวะหัวใจวาย และภาวะไตวาย เป็นต้น

การออกฤทธิ์ ตัวยาจะออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของสารแองจิโอเทนซิน 2 (Angiotensin II) ที่ทำให้หลอดเลือดตีบ เมื่อหลอดเลือดขยายและคลายตัว ส่งผลให้ความดันโลหิตลดลง หัวใจสามารถสูบฉีดเลือดและออกซิเจนไปเลี้ยงร่างกายได้เพิ่มขึ้น

ผลข้างเคียง บางรายอาจท้องเสีย เวียนศีรษะ หน้ามืด คลื่นไส้ และไอ ผื่น ลมพิษ อากาการคัน ผิวหนังบวมแดงหรือพอง เหงื่อออกมาก รู้สึกอ่อนเพลีย หรือเหนื่อยล้าผิดปกติ ตาพร่ามัว

ขนาดและวิธีใช้ เริ่มรับประทานยาที่ปริมาณ 40 มิลลิกรัม/วัน ปรับเพิ่มขึ้นไม่เกิน 80 มิลลิกรัม/วันการพยาบาล

1. ให้คำแนะนำรับประทานยาตามคำสั่งแพทย์ สงสัยควรสอบถามก่อนใช้ยาเสมอ
2. ดูแลให้รับประทานยานี้พร้อมอาหารหรือไม่พร้อมอาหาร และแนะนำอาการผิดปกติ
3. ผู้ป่วยควรกลืนยาพร้อมน้ำเปล่า 1 แก้ว และไม่ควรเคี้ยว บด ทำให้แตก
4. ตรวจสอบเช็คสัญญาณชีพ หากผิดปกติ รายงานแพทย์ทันที

Elixir kcl

ชื่อสามัญ Potassium chloride

ชื่อการค้า Addi-K, *Babi-Lyte, *BSS, *BSS Plus, *DBL Cardioplegia Solution, Elixir KCl, Enpott, Glandosane, *Hypo Tears Plus/Hypo Tears Plus SDU, Kaliject, KCl,

ประเภท สารน้ำให้เพื่อทดแทนโปแตสเซียม

ข้อบ่งใช้ รักษาผู้ป่วยโรคไต Hyperadrenalism ที่มีอาการอาเจียนเป็นเวลานาน ท้องเสีย ขาดอาหาร การดูดซึมอาหารไม่ดี ภาวะ Alkalosis, Acidosis มีการ drain เอน้ำออกจาก ทางเดินอาหารเป็นเวลานาน

กลไกการออกฤทธิ์ เป็น Electrolyte ใช้สำหรับทดแทน Potassium ion, Potassium Chloride เพิ่มความเข้มข้นในเซลล์ โปแตสเซียมมีผลต่อเซลล์ในเส้นประสาท หัวใจ และกล้ามเนื้อ

ขนาดและวิธีใช้ รูปแบบยารับประทาน ใช้ขนาด 20 mEq - 40 ถึง 100 mEq ต่อวัน โดยแบ่งให้สองถึงสี่ครั้ง สูงสุด 40 mEq ต่อครั้ง หรือ 150 mEq ต่อวัน

ผลข้างเคียงของยา อาการแพ้ยาแบบ anaphylaxis อาการคลื่นไส้ อาเจียน แน่นท้อง ปวดท้อง ท้องเสีย เลือดออกในระบบทางเดินอาหาร แผลในกระเพาะอาหาร แผลในช่องปาก

การพยาบาล

1. ห้ามใช้ยานี้ในผู้ป่วยที่มีภาวะ Potassium ในเลือดสูง
2. ห้ามใช้ยานี้ในผู้ป่วยที่มีโรคเกี่ยวข้องกับภาวะดังต่อไปนี้ ฮอร์โมนจากต่อมหมวกไตไม่เพียงพอ ภาวะขาดน้ำเฉียบพลัน ภาวะตะคริวแดด เนื้อเยื่อถูกทำลายเฉียบพลันจากอุบัติเหตุหรือแผลไฟไหม้
3. ห้ามใช้ยานี้ในผู้ป่วยที่มีระดับ Potassium ในเลือดสูงกว่า 5 mEq
4. ติดตามภาวะขาดสมดุลของ Electrolyte โดยเฉพาะภาวะ hypokalemia

Enoxaparin

ชื่อสามัญ Enoxaparin sodium

ชื่อการค้า Clexane, Lovenox

ประเภท Anticoagulant, low molecular weight heparin

ข้อบ่งใช้ ป้องกันการเกิดโรคลิ่มเลือดอุดตันเส้นเลือดดำ และป้องกันการเกิดลิ่มเลือดที่ไหลเวียน นอก ร่างกายระหว่างการทำ Hemodialysis ป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการขาดเลือดในผู้ป่วย Unstable angina และ Non-Q wave MI และ Pulmonary embolism

การออกฤทธิ์ เป็นสารเฮปารินที่มีน้ำหนักโมเลกุลต่ำ มี Antifactor-Xa Activity สูง (100 ยูนิต/มิลลิกรัม) และมี Antifactor II หรือ Antithrombin Activity ต่ำ (28 ยูนิต/มิลลิกรัม) เมื่อใช้ยาขนาด ต่างๆ Enoxaparin sodium จะไม่ทำให้ค่า Bleeding time เพิ่มขึ้น ขนาดยาที่ใช้สำหรับ ป้องกันการแข็งตัวของเลือด

ผลข้างเคียง มีเลือดออกตามอวัยวะต่างๆ มีรอยแดงบริเวณที่ฉีดยา มีการแพ้ยาเฉพาะที่หรือทั่วร่างกาย ภาวะเกล็ดเลือดต่ำกว่าปกติ มีผื่นที่ผิวหนังบริเวณที่ฉีดยา

ขนาดและวิธีใช้ ตามแผนการรักษา

การพยาบาล ให้คำแนะนำผู้ป่วย ดังนี้

1. เฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดในขณะฉีดยา Enoxaparin sodium
2. ในกรณีฉีด Enoxaparin sodium เพื่อรักษาการเกิดลิ่มเลือด ควรติดตามการนับจำนวน เกล็ดเลือด เปรียบเทียบก่อนเริ่มให้การรักษา ถ้าจำนวนเกล็ดเลือดต่ำลดลงกว่า 30-50% ของปกติ จะต้องหยุดยาทันที
3. เทคนิคการฉีดยา Enoxaparin sodium เข้าใต้ผิวหนัง มีดังนี้
4. ห้ามฉีดยานี้เข้ากล้ามเนื้อ
5. ยาจะต้องเก็บในที่อุณหภูมิต่ำกว่า 25°C ห้ามแช่แข็ง

Glipizide

ชื่อสามัญ Glipizide

ชื่อการค้า Apamid, Depizide, Diasef, Dipazide, Gipzide, Glipimed, Glizide, Glucodiab,

ประเภท ยาลดน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทาน (Oral hypoglycemic drugs) ออกฤทธิ์ปานกลาง

ข้อบ่งใช้ ควบคุมภาวะน้ำตาลในเลือดสูงร่วมกับการควบคุมอาหารในผู้ป่วย NIDDM

การออกฤทธิ์ เพิ่มจำนวนอินซูลินรีเซพเตอร์ในเนื้อเยื่อต่างๆ เช่น กล้ามเนื้อ ไขมัน ตับ เป็นต้น และช่วยให้ไวต่อการจับกับอินซูลิน กระตุ้นและเพิ่มจำนวนเซลล์ในตับอ่อน ทำให้มีการหลั่งอินซูลิน เสริมฤทธิ์ของอินซูลินภายในเซลล์ ยับยั้งการจับและทำลายอินซูลินโดยตับ ลดระดับกลูคากอน ยับยั้งการสร้างกลูโคสที่ตับ

ผลข้างเคียง เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หรือแพ้ยา จะมีผื่นคันตามผิวหนัง หรือตุ่มพองและลอก หายใจลำบาก บวม หัวใจเต้นเร็ว ผื่นคัน เป็นต้น การอักเสบของหลอดเลือดดำที่ฉีดยา

การพยาบาล ให้คำแนะนำผู้ป่วย ดังนี้

1. แนะนำให้ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลเพื่อตรวจร่างกายเป็นระยะๆ เพื่อตรวจการทำงานของตับ
2. ติดตามผลการตรวจนับเม็ดเลือด และประเมินภาวะโลหิตจางเนื่องจากขาดวิตามินบี
3. ติดตามผลเลือด เพื่อประเมินระดับน้ำตาลและกรดแลคติก และรับประทานก่อนอาหาร 12 ชั่วโมง

Furosemide

ชื่อสามัญ Furosemide

ชื่อการค้า Dirine, Femide, Furetic, Furide, H-Mide, Lasix, Dema, Frusemide, Frusil, Furosemide

ประเภท ยาขับปัสสาวะ (Diuretics)

ข้อบ่งใช้ ขับปัสสาวะ ลดอาการบวม น้ำ หัวใจวายและโรคไต และลดความดันโลหิตสูง

การออกฤทธิ์ มีฤทธิ์ยับยั้งการดูดกลับของโซเดียม และคอลลอยด์ โดยเฉพาะบริเวณส่วน medullar ของ loop of Henle ขาขึ้น เพิ่มการขับออกของโพแทสเซียมและแอมโมเนีย ลดการขับกรดยูริก

ผลข้างเคียง อาจก่อให้เกิดภาวะกรดยูริกในเลือดสูง ร่างกายขาดน้ำอย่างรวดเร็ว ภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ ผลข้างเคียงอื่นไม่พึงประสงค์ที่รุนแรง ได้แก่ ความดันเลือดต่ำ สูญเสียโปตัสเซียม โซเดียม อ่อนเพลีย

การพยาบาล

1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาขับปัสสาวะตามแผนการรักษา เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนการพักผ่อนของผู้ป่วยพักผ่อน และให้ตามเวลา
2. ตวงน้ำดื่มและปัสสาวะทุกวัน ถ้าไม่ออกรายงานแพทย์
3. แนะนำชั่งน้ำหนักตัวทุกวัน และวัดรอบท้องหรือขาทั้ง 2 ข้างที่ตำแหน่งเดียวกันทุกวัน
4. วัดความดันโลหิต และแนะนำเปลี่ยนอิริยาบถต่างๆ ป้องกันอาการหน้ามืดเป็นลม
5. สังเกตอาการขาดน้ำ อาการเจ็บปวดตามร่างกาย แขนขา ซึ่งเป็นภาวะขาดน้ำ
6. แนะนำอาหารที่มีโปตัสเซียม เช่นกล้วย ส้ม แดงโม องุ่น และสังเกตอาการตะคริว กล้ามเนื้ออ่อนแรง ท้องอืด ใจสั่น หัวใจเต้นผิดจังหวะ

Insulin

ชื่อสามัญ Insulin injection

ชื่อการค้า Actrapid HM/Actrapid HM Penfill, Humulin 70/30, Humulin N, HumulinR/Insulatard HM/Insulatard HM Penfill, Insulin Actrapid, Insulin Insulatard

ประเภท เป็นฮอร์โมนจากเบต้าเซลล์ของ Islets of Langerhan จากตับอ่อน ผลของอินซูลินช่วยให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง เนื่องจากเนื้อเยื่อนำน้ำตาลไปใช้ได้ อินซูลินแบ่งตามระยะเวลาของการออกฤทธิ์

ข้อบ่งใช้ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิดอ่อนถึงปานกลางในผู้ป่วยเบาหวานที่คงที่แล้ว

การออกฤทธิ์ อินซูลินออกฤทธิ์ โดยจับกับอินซูลินรีเซพเตอร์ที่เยื่อหุ้มเซลล์ มีฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดโดยเร่งกลูโคสเข้าเซลล์กล้ามเนื้อและไขมันดีซัน ให้ผลในทางเสริมสร้าง คือ จะกระตุ้นให้ ร่างกายสร้างกลัยโคเจน

โปรตีน ไขมัน และกรดนิวคลีอิกต่างๆ โดยช่วยในการทำงานของ เอนไซม์ glycogen synthetase ซึ่งทำหน้าที่เปลี่ยนกลูโคสเป็นไกลโคเจน

ผลข้างเคียง

- เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เกิดรอยบวมหรือบวมตรงบริเวณที่ฉีดยา
- การเกิดรอยบวม เชื่อว่าเป็นผลจากสารโปรอินซูลินและโปรตีนที่ปนเปื้อนมากับ อินซูลินทำให้เกิดแอนติบอดีต่ออินซูลิน
- การแพ้อินซูลินมักเกิดจากอินซูลินที่มีความบริสุทธิ์ต่ำ มักมีปฏิกิริยาตรงผิวหนังบริเวณที่ฉีด

การพยาบาล ให้คำแนะนำผู้ป่วย ดังนี้

1. การฉีดอินซูลิน 2 ชนิดร่วมกัน ควรดูอินซูลินชนิดใส (RI) ก่อน แล้วจึงดูอินซูลินชนิด ขุ่น (NPH) เพื่อป้องกันมิให้ขวดน้ำยาชนิดใสถูกผสมด้วยน้ำยาชนิดขุ่นจากความผิดพลาด
2. ควรเปลี่ยนตำแหน่งที่ฉีดยา เพื่อให้ยาดูดซึมได้ดีและป้องกันผิวหนังบวมหรือบวม โดยเลือก บริเวณที่ฉีด คือ ฉีดได้ง่าย เช่น บริเวณหน้าท้อง หน้าขา หลัง แขน เป็นต้น
3. ไม่ควรฉีดอินซูลินบริเวณกล้ามเนื้อที่ใช้ออกกำลังกาย เพราะจะทำให้การดูดซึมอินซูลินจากบริเวณที่ฉีดเร็วกว่าปกติ ซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้
4. การเก็บอินซูลิน ต้องเก็บในตู้เย็น อุณหภูมิ 2-5°C หากต้องเดินทางอาจเก็บไว้ในภาชนะ ที่อุณหภูมิไม่เกิน 30°C ได้ และควรใช้ภายในเวลาไม่เกิน 1 เดือน
5. สอนให้ผู้ป่วยฉีดอินซูลินได้ด้วยตนเอง

Linagliptin

ชื่อสามัญ Linagliptin

ชื่อการค้า Tradgenta

ประเภท Dipeptidyl Peptidase-4 (DPP-4) Inhibitors กลุ่มยาที่ทำให้น้ำตาลในเลือดต่ำ

ข้อบ่งใช้ นำมาใช้รักษาโรคเบาหวานประเภทที่ 2

การออกฤทธิ์ ยาจะไปลดระดับฮอร์โมนที่มีชื่อว่ากลูคากอน (Glucagon) จากตับอ่อน ซึ่งเป็นฮอร์โมนที่คอยทำให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดเพิ่ม

ผลข้างเคียง ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ อาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการ อ่อนเพลีย วิงเวียน ง่วงนอน เป็นลม วิตกกังวล เหงื่อออกมาก เยื่อจมูกอักเสบ คออักเสบ ไอ เกิดภาวะตับอ่อนอักเสบ

ขนาดและวิธีใช้ รับประทาน 5 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง ก่อนหรือหลังอาหาร

การพยาบาล

1. การดูแลไม่ให้ยาไลนากลลิปตินร่วมกับยา Pseudoephedrine จะรบกวนประสิทธิภาพของยาไลนากลลิปติน และทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น
2. การใช้ยาไลนากลลิปตินร่วมกับยา floxacilin อาจก่อให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือไม่ก็สูง กรณีที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ บางรายอาจช็อก หมดสติ ถึงขั้นเสียชีวิต หากไม่มีความจำเป็นใดๆ ไม่ใช้ยาร่วมกัน
3. ดูแลคอยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติอย่างสม่ำเสมอ

Meropenam

ชื่อสามัญ Imipenem + Cilastatin

ชื่อการค้า Tienam, Meropenam

ประเภท ยาต้านจุลชีพกลุ่มเบต้า-แลคแตม

ข้อบ่งใช้ รักษาติดเชื้อในระบบประสาทส่วนกลาง, การติดเชื้อในช่องท้อง, การติดเชื้อในปอดและทางเดินหายใจ, การติดเชื้อในระบบสืบสาวะ และ การติดเชื้อในผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อน

การออกฤทธิ์ ฆ่าเชื้อแบคทีเรียโดยห้ามการสังเคราะห์ผนังเซลล์ และมีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรียทั้งแบบ aerobic และ anaerobic มีฤทธิ์ยับยั้งการสังเคราะห์ผนังเซลล์ โดยตัวยาจะเข้าไปในผนังเซลล์ในแบคทีเรียกลุ่มแกรมบวก และแบคทีเรียกลุ่มแกรมลบ เพื่อจับกับ penicillin-binding protein (PBPs) โดยสามารถจับกับ PBPs 2, 3 และ 4 ของ E.coli และ P. aeruginosa และ PBPs

ผลข้างเคียง ปวดบวมแดง ลมกรดเจ็บบริเวณที่ฉีด ยา หลอดเลือดดำอักเสบ ผื่นแดง คัน ลมพิษ ผิวหนังชั้นบนตายอย่างรุนแรง มีไข้ อาการภูมิแพ้ คลื่นไส้ อาเจียน

ขนาดและวิธีใช้ ผู้ใหญ่ 1000 มิลลิกรัมทุก 8 ชั่วโมงโดยให้ยาผ่านหลอดเลือดดำประมาณ 3 ถึง 5 นาที หรือ ค่อยให้แบบ infusion ประมาณ 15 ถึง 30 นาที

การพยาบาล ให้คำแนะนำผู้ป่วย ดังนี้

1. หากฉีดทางหลอดเลือดดำ 1 กรัม ผสมสารน้ำ 100 มิลลิลิตร หยดในเวลา 20-30 นาที 2 .
- ควรส่ง specimens เพื่อเพาะเชื้อก่อนให้ยา dose แรก
3. สังเกตอาการแพ้ยา เช่น หายใจลำบาก บวม หัวใจเต้นเร็ว ผื่นคัน เป็นต้น ควรเตรียม adrenarine, antihistamines และเครื่องมือ เพื่อช่วยรักษา Anaphylaxis
4. ระวังและสังเกตอาการอักเสบของหลอดเลือดดำที่ฉีดยา

Metformin

ชื่อสามัญ Metformin

ชื่อการค้า Glucophage, Glucophage 850, Gluformin, Glustress, Glutabloc, Metfron, Miformin

ประเภท ยาลดน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทาน (Oral hypoglycemic drugs)

ข้อบ่งใช้ รักษาโรคเบาหวาน type 2 (ไม่ต้องใช้อินซูลิน) ซึ่งไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยอาหาร โดยเฉพาะในรายที่อ้วน และใช้การจำกัดอาหารไม่ได้ผล

การออกฤทธิ์ เป็นยาลดน้ำตาลในเลือดกลุ่ม biguanides ไม่มีฤทธิ์กระตุ้นเบต้าเซลล์ให้หลั่งอินซูลิน แต่ยาจะออกฤทธิ์กระตุ้นเบต้าเซลล์ให้ทำงานดีขึ้น ยาลดการดูดซึมของน้ำตาล และยับยั้งการสร้างกลูโคสที่ตับ

ผลข้างเคียง เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก ท้องเสีย แสบยอดอก ถ้าใช้ยาเป็นเวลานานลดดูดซึมวิตามิน บี12 และโฟเลต และทำให้ lactate ในเลือดสูง

ขนาดและวิธีใช้ รับประทาน 500 หรือ 850 มิลลิกรัม ตามแพทย์สั่ง

การพยาบาล ให้คำแนะนำผู้ป่วย ดังนี้

1. ประเมินภาวะโลหิตจางเนื่องจากขาดวิตามิน บี12
2. ติดตามผลการเจาะเลือด เพื่อประเมินระดับน้ำตาลและกรด lactic
3. แนะนำสังเกตอาการระดับน้ำตาลต่ำและหาลูกอมไว้ใกล้ตัว
4. เช็กสัญญาณชีพและอาการผิดปกติ

Methimazole

ชื่อสามัญ	Thiamazole
ชื่อการค้า	Carbimazole และ methimazole
ประเภท	ด้านการทำงานของต่อมไทรอยด์ (Antithyroid drugs) ยับยั้งการทำงานของต่อมไทรอยด์
ข้อบ่งใช้	รักษา Hyperthyroidism ก่อนผ่าตัดหรือรังสีรักษา ใช้รักษาผู้ป่วยที่มีแนวโน้มจะเป็น Thyrotoxicosis หรือ Thyroid storm
การออกฤทธิ์	ยับยั้งเอนไซม์ peroxidase ทำให้ไอโอดีนรวมตัวกับ thyroxin ใน Thyroglobulin ไม่ได้ จึงไม่ได้สร้าง Diodothyrosine (DIT) และมีฤทธิ์ยับยั้ง coupling reaction ไม่มีผลต่อการหลั่งของฮอร์โมนไทรอยด์ การใช้ยากลุ่มนี้ทำให้ระดับ Thyroid-stimulating hormone (TSH) ใน serum ลดลง
ผลข้างเคียง	ก่อกำเนิดการทำงานของไขกระดูกในการสร้างเม็ดเลือดและเกล็ดเลือด (ทำให้เกิดโรคโลหิตจาง เม็ดเลือดขาวต่ำและเกล็ดเลือดต่ำ) และเกิดภาวะตับอักเสบ มี hypersensitivity มีไข้ ผื่นและมีอาการคัน ผื่น มีสีม่วงคล้ำ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดข้อ ต่อมไทรอยด์โต ปวดกล้ามเนื้อ
ขนาดและวิธีใช้	ขนาดเริ่มต้น 15-60 มิลลิกรัมต่อวัน ปรับขนาดเป็น 5-15 มิลลิกรัมต่อวัน
การพยาบาล	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดูแลให้ยาตามมาตรฐานการบริหารยาผู้ป่วยด้วยหลัก 10 R ตรวจสอบเช็คสัญญาณชีพ ทุก 4 ชั่วโมง 2. แนะนำสังเกตอาการผิดปกติ เจ็บหน้าอก หายใจลำบาก ขาหรือเท้ามีอาการบวม ชา หรือรู้สึกเหมือนเข็มแทง ให้แจ้งพยาบาลทันที 3. ชั่งน้ำหนักทุกสัปดาห์ เพื่อป้องกันผลข้างเคียง และดูแลรับประทานอาหารประเภทเกลือไอโอดีน และงดอาหารเค็ม หรือหมักดอง 4. ตรวจสอบร่างกาย ปัสสาวะ หรืออาการปวดท้อง อาจมีอาการผิวหนังหรือตาเหลืองจากพิษยา 5. สังเกตผื่นแดงคันที่ผิวหนังอย่างรุนแรง หรือผื่นแห้งแตก แนะนำดื่มน้ำมากๆ

Morphine

ชื่อสามัญ	Morphine sulfate
ชื่อการค้า	Oramorph
ประเภท	สกัดจากฝิ่นตามธรรมชาติ มีประสิทธิภาพสูงที่สุดในการระงับปวด ชนิดเสพติด
ข้อบ่งใช้	บรรเทาอาการปวดระดับกลางถึงระดับรุนแรง อาการปวดหัวรุนแรงจากกล้ามเนื้อหัวใจตาย ก่อนการผ่าตัดเพื่อลดขนาดยาสลบและควบคุมอาการปวดหลังผ่าตัด บรรเทาความวิตกกังวล บรรเทาอาการไอ อันเนื่องจากสาเหตุมะเร็งปอด บรรเทาอาการหายใจเหนื่อยจากภาวะหัวใจล้มเหลว Acute left ventricular failure และ Pulmonary edema ระงับอาการปวดแบบเฉียบพลันและเรื้อรังจากโรคมะเร็ง
การออกฤทธิ์	กระตุ้น Opioid receptor ได้ดี ในไขสันหลังและที่สมองที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวด ทำให้การนำความรู้สึกและการแปลผลเกี่ยวกับความเจ็บปวดลดลง
ผลข้างเคียง	ที่สำคัญ ก่อการหายใจ หายใจช้าและหายใจลำบาก ความดันโลหิตต่ำ หมดสติ ก่อกำเนิดประสาทส่วนกลาง ทำให้รู้สึกง่วงหลับไป ทำให้การเต้นของหัวใจช้าลง ม่านตาเล็กและทำให้คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก เกิดอาการคันหน้า ตาแดงเพราะโลหิตจาง
ขนาดและวิธีใช้	Acute pain ทางกล้ามเนื้อ/ใต้ผิวหนัง: เริ่มต้น 5-10 มิลลิกรัม ทุก 4 ชั่วโมงและสามารถให้ได้ขนาด 5-20 มิลลิกรัม ทุก 4 ชั่วโมง และทางหลอดเลือดดำ เริ่มใช้ขนาด 2.5-5 มิลลิกรัม ทุก 3-4 ชั่วโมง
การพยาบาล	

1. การให้ยาทางหลอดเลือดดำโดยตรง (IV direct) ควรฉีดช้าๆ เพราะหากให้ยาเร็วเกินไป อาจทำให้เกิดผลข้างเคียงเพิ่มขึ้นได้
2. ระมัดระวังเรื่องการกดการหายใจ โดยเฉพาะเมื่อให้ร่วมกับยาอื่นที่เพิ่มฤทธิ์กดการหายใจ เช่น ยานอนหลับ ยาคลายกล้ามเนื้อ ยาคลายกังวล
3. สังเกตอาการผู้ป่วยที่เกิดยา Overdose ให้ตรวจดูม่านตาผู้ป่วยจะหดเป็นรูเล็กๆ ความดันเลือดต่ำ เกิดภาวะหัวใจเต้นเร็ว (Bradycardia) การแก้พิษยา overdose ให้ใช้ Naloxone (Narcan) 2 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ (สำหรับเด็กให้ขนาด 0.01 มิลลิกรัม/กิโลกรัม) และให้ซ้ำหากจำเป็น อาจให้ได้ขนาดรวมถึง 10 มิลลิกรัม หากกดหายใจ ให้จัดการช่วยการหายใจ Airway support

Nebivolol

ชื่อสามัญ	Nebivolol
ชื่อการค้า	Nebilat
ประเภท	เป็นยาลดความดันโลหิตสูง และเป็น beta-adrenergic receptor blockers
ข้อบ่งใช้	ควบคุมความดันโลหิตสูง รักษาอาการเจ็บหน้าอก ลดอัตราการเต้นของหัวใจ โรคหลอดเลือดหัวใจ อักเสบเรื้อรัง โรคถุงลมโป่งพองและโรคอื่นๆที่มีอาการหดเกร็งของหลอดเลือด
การออกฤทธิ์	ออกฤทธิ์ยับยั้งสารเคมีที่กระตุ้นหลอดเลือดและหัวใจ ส่งผลให้ความดันโลหิตลดลงและหัวใจเต้นช้าลง ลดความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจขาดเลือด หรือโรคไต
ผลข้างเคียง	ปวดศีรษะ, เวียนศีรษะ, อ่อนเพลีย, คลื่นไส้, หัวใจเต้นช้า หายใจถี่, บวมที่ข้อเท้า บวมที่เท้า, อ่อนเพลียผิดปกติ, สับสนซึมเศร้า น้ำหนักเพิ่มกะทันหัน มีอาการของโรคหัวใจล้มเหลว
ขนาดและวิธีใช้	รับประทาน 5 มิลลิกรัม วันละครั้ง ปรับปริมาณยาเพิ่มขึ้นสูงสุดไม่เกิน 40 มิลลิกรัม

การพยาบาล

1. วัดความดันโลหิต จับจังหวะการเต้นของหัวใจก่อนให้ยาทุกครั้ง เปลี่ยนท่าช้าๆ หลีกเลี่ยงอาบน้ำอุ่น
2. ให้ยาตามมาตรฐานการบริหารยาทุกครั้ง สังเกตความผิดปกติ และแนะนำผู้ป่วย เช่น Raynaud's disease, โรคหลอดเลือดส่วนปลาย (peripheral vascular disease)
3. ดูแลเกี่ยวกับอาการของผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการหายใจ เช่น เป็นโรคหอบหืด, หลอดลมอักเสบเรื้อรัง (chronic bronchitis), ถุงลมโป่งพอง (emphysema) เป็นโรคไต โรคตับ ความผิดปกติทางอารมณ์ สภาพจิตใจ เช่น ซึมเศร้า โรคกล้ามเนื้ออ่อนแรงชนิดร้าย (myasthenia gravis)
4. แนะนำอาการเวียนศีรษะ ห้ามขับรถ, ทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร หรือทำกิจกรรมใดๆ ที่ต้องอาศัยการตื่นตัว หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
5. ติดตามผลเลือดที่ดูหน้าที่การทำงานของตับและไต

Omeprazole (Losec)

ชื่อสามัญ	Omeprazole
ชื่อทางการค้า	Mepracid, Miracid, Nocid, Omeprazole GPO, Omeprazole March Pharma, Omezole
ประเภท	ยับยั้งการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร (Gastric acid secretion inhibitor)
ข้อบ่งใช้	ลดกรดในกระเพาะอาหาร รักษาแผลในลำไส้ส่วนต้น หลอดอาหารอักเสบ
การออกฤทธิ์	ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์โปรตอน/โพแทสเซียม เอทีพีเอส (H ⁺ /K ⁺ ATPase) ที่เป็นเอนไซม์อยู่บนพาริเทัลเซลล์ (Parietal cell) ซึ่งทำหน้าที่สร้างกรดเกลือในกระเพาะอาหาร

ผลข้างเคียง ทำให้คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องอืด ท้องร่วง ท้องผูก ปวดศีรษะและเวียนศีรษะ ปากแห้ง นอนไม่หลับ ว่างซึม รู้สึก ไม่สบาย มองไม่ชัด มีผื่นขึ้นและอาการคัน ศีรษะ อ่อนแรง

ขนาดและวิธีใช้ รับประทาน Miracid 20 มิลลิกรัม ก่อนอาหารหรือก่อนนอน

การพยาบาล

1. ห้ามใช้กับผู้ที่แพ้ยาไอเมพราโซลหรือกินยาแล้วมี ผื่นคัน ลมพิษ หายใจลำบาก หน้าบวม
2. ผู้เป็นแผลในกระเพาะอาหาร ให้ยาตอนเข้าก่อนอาหาร กลืนทั้งแคปซูลไม่แกะหรือเคี้ยว
3. ควรใช้อย่างต่อเนื่องตามแผนการรักษา แม้ว่าอาการของโรคจะหายไปหากมีอาการผิดปกติ เช่น มีไข้ ปัสสาวะเป็นเลือด/ขุ่น อ่อนเพลีย รายงานแพทย์

Paracetamol

ชื่อสามัญ Paracetamol /acetaminophen

ชื่อการค้า Cemol, Panadol, Paracap, Sara, Tempra, Tylenol

ประเภท บรรเทาปวด ลดไข้ แต่ระงับการอักเสบได้เพียงเล็กน้อย ความปลอดภัยสูง

ข้อบ่งใช้ ควบคุมอาการปวดศีรษะ ปวดประจำเดือน ปวดข้อ กระดูก ลดไข้จากการติดเชื้อแบคทีเรียหรือไวรัส ปวดศีรษะ ปวดฟัน ปวดประจำเดือน ปวดแผลหลังผ่าตัด

การออกฤทธิ์ ออกฤทธิ์โดยตรงต่อศูนย์ควบคุมความร้อนของร่างกายที่ hypothalamus ทำให้ขยายหลอดเลือดที่ผิวหนังและขับเหงื่อ เพิ่มการระบายความร้อนออกจากร่างกาย เป็นการลดไข้ ยับยั้งการสร้าง prostaglandins ในระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งเป็นตัวที่ทำให้เกิดความรู้สึกเจ็บปวด เหมือน acetyl salicylic acid แต่ไม่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ

ผลข้างเคียง ว่างซึม เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ มึนงง สับสน วิดกกังวล อ่อนเพลีย หน้าแดง อ่อนเพลียรู้สึก เหมือนจะเป็นลม ความดันเลือดต่ำ หายใจลำบาก ภาวะกตการหายใจ และหยุดหายใจ

ท้องผูก คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ปากแห้ง ผื่น คัน ลมพิษ มีเหงื่อออกมากผิดปกติ ตับอักเสบ

ขนาดและวิธีใช้ ชนิดเม็ด มีขนาด 325 และ 500 มิลลิกรัม ผู้ใหญ่ให้ 325-1,000 มิลลิกรัม ทุก 4-6 ชั่วโมง เมื่อจำเป็น และขนาดสูงสุดไม่ควรเกิน 4,000 มิลลิกรัมต่อวัน

การพยาบาล

1. ไม่ควรให้ผู้ป่วยได้รับยานี้ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และในปริมาณที่มากเกินไป หากเกินขนาด ควรรับรักษาโดยการล้างท้อง
2. ระงับการใช้ในผู้ป่วยโรคตับและดื่มแอลกอฮอล์
3. ควรดื่มน้ำ เครื่องดื่ม ช่วยลดความร้อน ท้องเสีย คลื่นไส้ ติดตามการทำงานของตับไม่ควร รับประทานยาเกิน 4 กรัมต่อวัน และไม่ควรใช้ยาเกิน 10 วัน เนื่องจากยาสามารถทำลายตับได้

Pethidine

ชื่อสามัญ Pethidine hydrochloride

ชื่อการค้า Pethidine

ประเภท ยาแก้ปวด

ข้อบ่งใช้ ระงับปวดทางสูติกรรม ทำให้มดลูกบีบตัวดีขึ้น

การออกฤทธิ์ เป็นสารสังเคราะห์ที่มีฤทธิ์ระงับปวด ลดวิตกกังวลช่วยให้หลับ

ผลข้างเคียง ว่างซึม คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ ความดันโลหิตต่ำ ท้องผูก มีผื่นคัน ปากแห้ง รู้สึกร้อน หน้าแดง มีเหงื่อออกมาก ปัสสาวะลำบาก อ่อนเพลีย หายใจลำบาก

ขนาดและวิธีใช้ ฉีดยาเข้าทางเส้นเลือดอย่างช้า ๆ ปริมาณ 10-25 มิลลิกรัม ระวังอาการปวดอย่างเฉียบพลันในระดับปานกลางถึงรุนแรง ทุก 4-6 ชั่วโมง

การพยาบาล

1. ให้ยาโดยการฉีดโดยตรง ให้เจือจางด้วยน้ำกลั่นอย่างน้อย 5 มิลลิลิตรนาน 4-5 นาที
2. การหยอด ให้เจือจางด้วยน้ำกลั่นอย่างน้อย 10 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร
3. การให้ยาไม่ต้องรอให้ปวดรุนแรง เนื่องจากการปวดจะลดลงด้วยขนาดยาที่แพทย์สั่ง
4. เปลี่ยนอิริยาบถช้าๆ เพราะอาจมีอาการมึนงงหรือหน้ามืด
5. ติดตามผลข้างเคียง เช่นมึนงง มองเห็นไม่ชัด ปากแห้ง ท้องผูก

Plasil (Metoclopramide)

ชื่อสามัญ Metoclopramide hydrochloride

ชื่อการค้า Emetal, Hawkperan, Manosil Metoclopramide, Metoclor, Nausil, Plamide, Plamine, Plasil

ประเภท ยาระงับอาการคลื่นไส้ อาเจียน มีฤทธิ์ข้างเคียงที่ไม่เป็นอันตราย

ข้อบ่งใช้ ป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียนในผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดและการผ่าตัด

การออกฤทธิ์ จับกับ Chemoreceptor trigger zone ออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของสารสื่อประสาทในสมองบางตัว เช่น โดพามีน (Dopamine) จึงมีผลให้กระตุ้นการบีบตัวของกระเพาะและลำไส้เล็กส่วนต้น ไม่ได้กระตุ้นการหลั่งกรด น้ำดี และทำให้มวลของอาหารเคลื่อนตัวและถูกส่งต่อไปตามลำไส้โดยตรง ทำให้มีอาการคลื่นไส้ อาเจียนน้อยลง

ขนาดและวิธีใช้ บรรเทาอาการคลื่นไส้ อาเจียน ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 10 มิลลิกรัม หลังการผ่าตัด อาจฉีดซ้ำทุก ๆ 4-6 ชั่วโมงถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น

ผลข้างเคียงของยา ง่วงนอน อ่อนเพลีย วิงเวียน รู้สึกสับสน นอนไม่หลับ ความดันโลหิตสูงหรือต่ำ หัวใจเต้นช้าหรือเร็ว ผิดจังหวะ ตัวเหลือง ตาเหลือง อาจทำให้มีน้ำนมไหล หน้าออกโต และประจำเดือนขาด

การพยาบาล ให้การดูแลและแนะนำดังนี้

1. การให้ยาร่วมกับยาเบาหวานบางตัว เช่น อินซูลิน อาจก่อให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ
2. เผื่อระวังอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ได้แก่ หายใจลำบาก คอแข็ง ขากรรไกรแข็ง
3. หลีกเลี่ยงทำงานกับเครื่องจักร และขับรถและเก็บยาในขวดสีชาป้องกันโดนแสง
4. สังเกตอาการแพ้ยาและอาการเกี่ยวกับการกดสมอง การควบคุมการเคลื่อนไหว
5. ทำความสะอาดปากฟัน ถ้าคอแห้งดื่มน้ำเยอะๆ

Senokot

ชื่อสามัญ Sennosides หรือ Senna

ชื่อการค้า Senokot, Agiolax, Circanetten

ข้อบ่งใช้ รักษาผู้ป่วยที่มีอาการท้องผูก

ประเภท เป็นยาระบายกระตุ้นการถ่ายอุจจาระ บำบัดรักษาอาการท้องผูก

การออกฤทธิ์ ยาจะออกฤทธิ์หลังรับประทานภายใน 12 ชั่วโมง โดยแบบที่เรีในลำไส้จะช่วยย่อย glycosides ของมะขามแขกให้กลายเป็นกลูโคสและ emodins มีฤทธิ์กระตุ้นปลายประสาทที่ลำไส้ใหญ่ทำให้การเคลื่อนไหวของลำไส้เพิ่มขึ้น ทำให้น้ำและเกลือแร่ในลำไส้เพิ่มมากขึ้นด้วย

ผลข้างเคียง ปวดท้อง ท้องอืด ถ้าใช้นานๆ ทำให้ท้องเสีย สูญเสียน้ำและเกลือแร่ น้ำหนักลด

การพยาบาล แนะนำผู้ป่วย ดังนี้

- ห้ามใช้ยาเซนโนไซด์กับผู้ป่วยที่มีภาวะลำไส้อุดตันและผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้อง เช่น ไส้ติ่งอักเสบ แผลในกระเพาะอาหารหรือในลำไส้
3. การเก็บยาต้องไม่ให้สัมผัสกับความชื้นและความร้อนและแสงสว่าง ยาจะเสื่อม

Tramal (hydrochloride)

ชื่อสามัญ Tramadol hydrochloride

ชื่อการค้า Duocetz, Greatamol, Tramadol, Tramadol, Tramed, Tramoda, Tramomet, Ultracet,

ประเภท ยาแก้ปวด

ข้อบ่งใช้ ระวังปวดระดับปานกลางถึงรุนแรง

การออกฤทธิ์ กระตุ้นมิวรีเซปเตอร์ (μ -receptor) จะมีฤทธิ์ลดความปวด และมีฤทธิ์กดการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดภาวะเคลิ้มสุข(euphoria) และยับยั้งการเก็บกลับของสารสื่อประสาทชนิดโมโนเอมีน (monoamine) คือ นอร์เอพิเนฟริน (norepinephrine) และ เซโรโทนิน (serotonin) ทำให้สารสองชนิดนี้มีปริมาณเพิ่มขึ้นและลดอาการปวดได้

ขนาดและวิธีใช้ เริ่มต้นคือ รับประทานครั้งละ 50 มิลลิกรัม ทุก 4-6 ชั่วโมง เวลาปวด ชนิดฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ 50 มิลลิกรัม เวลาปวด ทุก 6 ชั่วโมง

ผลข้างเคียงของยา คลื่นไส้ อาเจียน ปากแห้ง วิงเวียนศีรษะ ท้องผูก ง่วงนอน ปวดศีรษะ วิตกกังวล ท้องเสีย ผื่นคัน ปัสสาวะบ่อย เหงื่อออกมาก น้ำหนักลด ลมพิษ หัวใจเต้นผิดปกติ ความดันโลหิตสูง ตับอักเสบ

การพยาบาล

1. การให้ยาทางหลอดเลือดดำโดยตรง (IV direct) ควรฉีดช้าๆ เพราะหากให้ยาเร็วเกินไป อาจทำให้เกิดผลข้างเคียงเพิ่มขึ้นได้
2. ระวังเรื่องอาการกดการหายใจ โดยเฉพาะเมื่อให้ร่วมกับยาอื่นที่เพิ่มฤทธิ์กดการหายใจ เช่น ยานอนหลับ ยาคลายกล้ามเนื้อ ยาคลายกังวล
3. ติดตามผลข้างเคียง เช่น มึนงง ง่วงนอน มองเห็นไม่ชัด คลื่นไส้

Valsartan

ชื่อสามัญ Valsartan

ชื่อการค้า Co-Diovan, Diovan

ประเภท Angiotensin II receptor blocker และยาลดความดันโลหิต

ข้อบ่งใช้ รักษาโรคความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุหรือผู้ป่วยที่มีระดับเรนนินในพลาสมาสูง และรักษาภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart Failure) ในผู้ใหญ่

การออกฤทธิ์ เป็น Nonpeptide biphenylimidazole ยับยั้ง Angiotensin II receptor antagonist ที่เลือกเฉพาะต่อตัวรับชนิด AT

ผลข้างเคียง อาจมีอาการวิงเวียน อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ ความดันโลหิตต่ำขณะเปลี่ยนอิริยาบถ และระดับโพแทสเซียมในเลือดสูงอาจเกิดอาการไอ มีฤทธิ์เพิ่มการขับถ่ายกรดยูริก

การพยาบาล 1. บันทึกสัญญาณชีพก่อนและหลังให้ยา

2. ให้คำแนะนำผู้ป่วย ดังนี้

2.1 หากมีอาการคลื่นไส้ให้รับประทานยาพร้อมอาหารหรือนม หากมีอาการเวียนศีรษะ มึนงง ให้เปลี่ยนอิริยาบถอย่างช้าๆ

2.2 ให้รับประทานยาตามแพทย์สั่ง เพราะยาบางตัวอาจทำให้ความดันโลหิตต่ำ เช่น ยากดประสาทส่วนกลาง ยารักษาโรคหัวใจ ยารักษาโรคหอบหืด ยาลดน้ำหนัก ยาขับปัสสาวะ เป็นต้น

2.4 ให้ลดน้ำหนัก ลดอาหารเค็ม เลิกสูบบุหรี่ และเลิกดื่มกาแฟ ออกกำลังกาย

2.5 หากลิ้มรับประทานยาให้รับประทานยาทันทีที่นึกได้ แต่ต้องห่างจากมื้อต่อไปอย่างน้อย 8 ชั่วโมง และอย่ารับประทานยาเพิ่มเป็น 2 เท่า เนื่องจากเกิดอันตรายได้ ไม่หยุดรับประทานยาเอง

3.รักษาภาวะหลังกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างซ้ายขาดเลือด (Left Ventricular dysfunction post myocardial infarction) โดยยาจะออกฤทธิ์ช่วยให้หลอดเลือดขยายหรือคลายตัว ทำให้ความดันโลหิตลดระดับลง ช่วยป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ภาวะหัวใจขาดเลือด และไตได้

Vitamin B complex

ชื่อสามัญ Vitamin B complex

ชื่อการค้า B.com, Bcoze, Nuvit, Vita-B, beromin Forte, 3B

ประเภท วิตามิน

ข้อบ่งใช้ ใช้ป้องกันการขาดวิตามินบี เสริมวิตามินให้ร่างกาย

ผลข้างเคียงของยา ระคายเคืองกระเพาะอาหาร

ขนาดและวิธีการใช้ รับประทานตามคำแนะนำแพทย์

การพยาบาล

1. แนะนำสังเกตการแพ้วิตามิน ระวังการเกิดการแพ้ยาวิตามินและรับประทานยาตามแผนการรักษา
2. สังเกตอาการผิดปกติ เช่น ผื่น ผิวหนังอักเสบ ผื่นร่วงในหญิงมีครรภ์ควรใช้อย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะในช่วงไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์
3. สามารถรับประทานก่อนหรือหลังอาหารก็ได้ หากรับประทานก่อนอาหารแล้วเกิดการระคายเคืองกระเพาะอาหาร แนะนำให้รับประทานหลังอาหาร

Vitamin D

ชื่อสามัญ Vitamin D

ชื่อการค้า Calciferol, Calcit SG, Calcitrol, Medtrol, Osteo D, Rocaltrol, Vit D2

ประเภท วิตามินละลายในไขมัน

ข้อบ่งใช้ ป้องกันโรคขาดวิตามินดี ภาวะแคลเซียมต่ำ กล้ามเนื้อเกร็ง_ส่วนสำคัญในการทำงานของระบบประสาท กล้ามเนื้อ ปอด สมอง หัวใจและระบบภูมิคุ้มกัน

ขนาดและวิธีใช้ ตามดุลยพินิจของแพทย์

ผลข้างเคียงของยา ระดับแคลเซียมในเลือดสูงขึ้น ส่งผลการทำงานของไตและหัวใจ เกิดนิ่วในไตสับสน ความรู้สึกตัวลดลง น้ำหนักลด กระหายน้ำ ปัสสาวะบ่อยปวดกระดูก คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก ไอ กลืนอาหารลำบาก หัวใจเต้นเร็ว มีอาการคัน เป็นผื่น หรือลมพิษ เหนื่อยง่าย อ่อนแรง

การพยาบาล

1. รับประทานวิตามินดี อาจส่งผลกระทบต่อระดับน้ำตาลในเลือด ติดตามระดับน้ำตาลในเลือด
2. ความดันโลหิต โรคตับและไต ระบบภูมิคุ้มกันผิดปกติ โรคหัวใจ มีความผิดปกติของระบบการย่อยอาหาร โรคของต่อมไทรอยด์ โรคปอด โรคทางผิวหนัง ปวดศีรษะบ่อย
5. แนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการแพ้ที่ผิวหนัง (เกิดระคายเคือง อักเสบ เป็นผื่น ผิวหนังบางลง) ภาวะแคลเซียมในเลือดสูง เกิดการก่อตัวของแคลเซียมในหลอดเลือดแดง

Transamin

ชื่อสามัญ Tranexamic acid

ชื่อการค้า Tramic 500, Transamin

ประเภท ยาที่ทำให้เลือดแข็งตัว

ข้อบ่งใช้ ป้องกันภาวะที่มีเลือดออกผิดปกติในขณะผ่าตัด ป้องกันและทุเลาการเสียเลือด

การออกฤทธิ์ ยับยั้งการกระตุ้น plasminogen และขัดขวางฤทธิ์ของ plasmin ทำให้ thrombin tire ยาวขึ้น แต่ยานี้ไม่มีผลต่อการจับกลุ่มของเกล็ดเลือดหรือเวลาในการแข็งตัวของเลือด

ผลข้างเคียง ยารับประทานอาจทำให้มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน และท้องเดิน แต่อาการจะหายไปอย่างรวดเร็ว การให้ยาทางหลอดเลือดดำเร็วเกินไปอาจทำให้ความดันโลหิตต่ำ ในรายที่ได้รับยาเป็นเวลานานอาจทำให้การมองเห็นผิดปกติ

การพยาบาล ให้คำแนะนำผู้ป่วย ดังนี้

1. ต้องฉีดยาช้าๆ หรือผสมให้จางๆ และให้ในอัตรา 100 มิลลิกรัม (1 มิลลิลิตร/นาที เนื่องจากการฉีดยาเร็วเกินไปอาจเป็นอันตรายต่อหัวใจ
2. บันทึกสัญญาณชีพ เพื่อสังเกตอาการผิดปกติ
3. ชี้แจงให้ผู้ป่วยทราบเกี่ยวกับอาการข้างเคียงของยา เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน เป็นต้น อาจเกิดขึ้นได้ชั่วคราว
4. แนะนำผู้ป่วยให้สังเกตอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น เช่น การมองเห็นสีที่ผิดปกติ ความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นทันทีทันใด แขนขาหรือผิวหนังเย็นกว่าที่อื่นๆ หรือเจ็บหน้าอกเพราะอาจเกิดการอุดตันขึ้นในหลอดเลือด เป็นต้น ถ้าพบต้องรีบแจ้งให้แพทย์และพยาบาลทราบ

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน