

กรณีศึกษา
เรื่อง



การพยาบาลให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง
ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม
โดยใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม



โดย

นายชิน ไชยสุทัศน์
พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

หน่วยงานการพยาบาลวิสัญญี กลุ่มการพยาบาล สถาบันราชประชาสมาสัย
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 2568

กรณีศึกษา

เรื่อง

การพยาบาลให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง
ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม
โดยใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม

โดย

นายชิน ไชยสุทัศน์

พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

หน่วยงานการพยาบาลวิสัญญี กลุ่มการพยาบาล สถาบันราชประชาสมาสัย
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 2568

คำนำ

การดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษาความรู้สึกละอายใจเพื่อผ่าตัดมีความยุ่งยากซับซ้อน เนื่องจากต้องควบคุมปัจจัยหลายประการเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและฟื้นตัวได้ดี ต้องมีการตรวจประเมินความดันโลหิตอย่างสม่ำเสมอทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการระงับความรู้สึก เพื่อให้แน่ใจว่าความดันโลหิตอยู่ในระดับที่เหมาะสม อาจต้องมีการปรับเปลี่ยนยาลดความดันโลหิตตามสภาพของผู้ป่วย และควบคุมการใช้ยาให้เหมาะสมในช่วงการผ่าตัด มีการจัดการความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะความดันโลหิตสูงเฉียบพลันสามารถเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดสมองแตกหรือหัวใจล้มเหลว ในบางกรณีการให้ยาระงับความรู้สึกอาจทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำเฉียบพลัน ซึ่งต้องการการจัดการที่รวดเร็วและแม่นยำ การเลือกชนิดของยาระงับความรู้สึกต้องเหมาะสมกับผู้ป่วยที่มี ความดันโลหิตสูง และชนิดของการผ่าตัด รวมทั้งการให้การสนับสนุนด้านจิตใจเพื่อลดความเครียดและความวิตกกังวล เนื่องจากความเครียดสามารถทำให้ความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้นได้ ดังนั้นพยาบาลวิชาชีพจึงมีบทบาทสำคัญในการวางแผนและให้การพยาบาลในระยะก่อน ระหว่าง และหลังการระงับความรู้สึก เพื่อให้การผ่าตัดดำเนินไปด้วยดีผู้ป่วยปลอดภัย ผู้จัดทำจึงได้จัดทำกรณีศึกษาการพยาบาลให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลังในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเรมฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางแก่พยาบาลวิชาชีพ และผู้สนใจ นำไปใช้ในการพยาบาลการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลังในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมได้อย่างถูกต้อง และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วย

นายชิน ไชยสุทัศน์
พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	๗
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	1
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	1
บทที่ 2 ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับกรณีศึกษา	2
1. การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง	2
2. การระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง (Spinal anesthesia)	5
3. การระงับความรู้สึกในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า (Total Knee Replacement; TKR)	12
4. ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem's Self-care Theory)	14
บทที่ 3 การพยาบาลเกี่ยวกับกรณีศึกษา	20
1. การพยาบาลระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึก	20
2. การพยาบาลระยะขณะให้ยาระงับความรู้สึก	25
3. การพยาบาลระยะหลังให้ยาระงับความรู้สึก	29
บทที่ 4 กรณีศึกษา	32
1. ข้อมูลทั่วไป	32
2. ปัจจัยที่มีผลต่อการดูแลตนเอง	32
3. ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด	37
4. ตารางแสดงผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	39
5. การตรวจทางรังสีวิทยา/การตรวจอื่นๆ	40
6. ตารางแสดงแผนการรักษาของแพทย์	40
7. เปรียบเทียบผู้ป่วยกรณีศึกษากับทฤษฎี	43
8. การพยาบาลในระยะต่างๆ โดยใช้ทฤษฎีทางการพยาบาลของโอเร็ม	46
สรุปกรณีศึกษา	67
ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	67
ข้อเสนอแนะ	68
บรรณานุกรม	69

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ เนื่องจากส่งผลให้เกิดความทุพพลภาพในผู้สูงอายุผู้ที่มีโรคข้อเข่าเสื่อมมากหากไม่ได้รับการรักษาหรือปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสมโรคจะดำเนินไปมากกว่าเดิม ทำให้มีความเจ็บปวด จนก่อให้เกิดความพิการหรือผิดรูปของกระดูกเข่าอย่างถาวร ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วย และคุณภาพชีวิตที่ด้อยลง การรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมด้วยการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในการผ่าตัดผู้ป่วยต้องได้รับยาระงับความรู้สึกในขณะผ่าตัด เช่น การระงับความรู้สึกแบบทั่วไปหรือทั่วร่างกาย (General anesthesia) ทำให้ผู้ป่วยหมดสติไม่รู้สึกรู้ตัว ปราศจากความเจ็บปวด หรือการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง (Spinal anesthesia) คือ การฉีดยาชาปริมาณเล็กน้อยเข้าในช่องน้ำไขสันหลัง (Subarachnoid space) ทำให้เกิดการยับยั้งการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ทำให้ส่วนนั้นปราศจากความปวดและเคลื่อนไหวไม่ได้ชั่วคราว จึงสามารถผ่าตัดได้โดยที่ผู้ป่วยยังคงรู้สึกตัว เป็นกระบวนการหนึ่งที่ทำให้การผ่าตัดดำเนินการไปได้อย่างราบรื่นซึ่งเป็นวิธีการที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน

อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ส่วนมากจะพบเป็นผู้สูงอายุและมีโรคประจำตัวร่วมด้วย โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งขณะผ่าตัดอาจเกิดการกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติทำให้เพิ่มระดับความดันโลหิตแบบฉับพลันในผู้ป่วยที่มีโรคเดิมให้มีความรุนแรงขึ้น ทั้งนี้หากความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้นจนถึงระดับวิกฤตจะทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงต่ออวัยวะสำคัญซึ่งอาจเพิ่มอัตราทุพพลภาพและอัตราการเสียชีวิตได้ ดังนั้นการวางแผนการให้การพยาบาลของวิสัญญีพยาบาล จึงต้องมีการวางแผนให้การพยาบาลอย่างเป็นองค์รวม โดยใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม (Self-Care Deficit Nursing Theory) ซึ่งมีจุดเน้นเรื่องการดูแลตนเอง (Self-Care) และการขาดความสามารถในการดูแลตนเอง (Self-Care Deficit) สามารถนำมาประยุกต์ใช้ทฤษฎีกับผู้ป่วยผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพหลายด้าน โดยมีการเยี่ยมประเมินเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนให้ยาระงับความรู้สึก การดูแลระหว่างให้ยาระงับความรู้สึกเพื่อทำผ่าตัด การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างและหลังการให้ยาระงับความรู้สึก ตลอดจนการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องในห้องพักฟื้นจนปลอดภัยพร้อมส่งต่อหอผู้ป่วย รวมถึงแนะนำการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดได้ถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้การผ่าตัดดำเนินไปด้วยดีผู้ป่วยปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อน และกลับคืนสู่สภาพปกติได้อย่างรวดเร็ว

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการพยาบาลให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลังในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมโดยใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อเป็นแนวทางแก่วิสัญญีพยาบาล และผู้สนใจ นำไปใช้ในการพยาบาลการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลังในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมได้อย่างถูกต้องและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วย

บทที่ 2

ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับกรณีศึกษา

1. การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง (Anesthesia in hypertensive patients)

1.1 คำจำกัดความ

คำจำกัดความของภาวะความดันโลหิตสูงจากรายงานตามคำนิยามฉบับที่ 7 ของคณะกรรมการร่วมแห่งชาติด้านการป้องกัน การค้นหา การประเมินผลและการรักษาภาวะความดันโลหิตสูง (The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure; JNC VII) ของประเทศสหรัฐอเมริกา คือ ภาวะที่ตรวจพบความโลหิตสูงเมื่อระดับความดันซิสโตลิก (Systolic blood pressure) มากกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท หรือระดับความดันไดแอสโตลิก (Diastolic blood pressure) มากกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท ต่อเนื่องมากกว่า 2 ครั้ง และได้รับการวัดความดันโลหิตอย่างน้อย 2 ครั้งของการมารับการตรวจที่สถานบริการทางการแพทย์ โดยผู้ป่วยควรได้พักและได้รับการตรวจในท่าที่เหมาะสม

ภาวะความดันโลหิตสูงแบ่งเป็น 2 กลุ่มหลักตามสาเหตุได้แก่ ความดันโลหิตสูงปฐมภูมิ (Essential hypertension) คือโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่พบสาเหตุ (95%) และความดันโลหิตสูงทุติยภูมิ (Secondary hypertension) คือภาวะความดันโลหิตสูงที่เกิดเนื่องจากโรคในระบบต่างๆ เช่น โรคไต เนื้องอกของต่อมหมวกไต และทางเดินหายใจอุดกั้นและนอนกรน เป็นต้น โดยทั่วไปความดันโลหิตสูงทุติยภูมิมักรักษาหายได้หากได้รับการรักษาโรคที่เป็นสาเหตุ

1.2 ภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤต (Hypertensive crisis)

ภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤต (Hypertensive crisis) หมายถึง ภาวะที่มีการเพิ่มขึ้นของความดันโลหิตเฉียบพลันจนทำให้ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (Systolic Blood Pressure; SBP) มากกว่าหรือเท่ากับ 180 มิลลิเมตรปรอท หรือความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (Diastolic Blood Pressure; DBP) มากกว่าหรือเท่ากับ 120 มิลลิเมตรปรอท และผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว เพื่อป้องกันผลแทรกซ้อนต่ออวัยวะสำคัญจนอาจทำให้เสียชีวิต ภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤตสามารถแบ่งได้ ดังนี้

Hypertensive emergency หมายถึง ภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤตที่ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะสำคัญ เช่น สมอง หลอดเลือด หัวใจ ไต

Hypertensive urgency หมายถึง ภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤต แต่ยังไม่ทำให้เกิดผลแทรกซ้อนต่ออวัยวะสำคัญ

อุบัติการณ์ของภาวะความดันโลหิตสูงในช่วงผ่าตัดพบน้อยกว่าร้อยละ 10 ในผู้ป่วยทั่วไปหรือควบคุมความดันโลหิตได้ดี ในผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตได้ไม่ดี เช่น ผู้ป่วยที่มีความดันไดแอสโตลิกสูงกว่า 110 มิลลิเมตรปรอท จะมีความเสี่ยงต่อภาวะหัวใจเต้นเร็วและความดันโลหิตสูงในช่วงผ่าตัดซึ่งขึ้นอยู่กับระดับความดันเลือดเดิม ทั้งนี้ อุบัติการณ์ของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดในช่วงผ่าตัดพบได้ถึงร้อยละ 25 และพบอัตราการเสียชีวิตหลังผ่าตัดมากกว่าผู้ป่วยทั่วไป 3.8 เท่า ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มาเข้ารับการผ่าตัดที่ไม่ใช่การผ่าตัดหัวใจ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังไม่มีรายงานอุบัติการณ์ของภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤตในช่วงผ่าตัด

1.3 สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง

ภาวะความดันโลหิตสูงในช่วงผ่าตัดเกิดจากการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก ทำให้ฮอร์โมนที่มีฤทธิ์ตีบหลอดเลือดและแรงต้านทานของหลอดเลือด (Systemic Vascular Resistant; SVR) เพิ่มขึ้น เมื่อความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้นมาก จะทำให้เซลล์เยื่อผนังหลอดเลือดได้รับบาดเจ็บจนเกิดการตายของเนื้อเยื่อหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก (Arteriole) เป็นผลให้เกิดหลอดเลือดและไฟบรินเข้ามาจับกลุ่มที่ผนังหลอดเลือด การทำงานของหลอดเลือดจึงสูญเสียไป หากระบบอวัยวะต่างๆ มีภาวะขาดออกซิเจนร่วมกระตุ้นให้ร่างกายหลั่งฮอร์โมนที่มีฤทธิ์ตีบหลอดเลือดเพิ่มขึ้นอีก และเกิดเป็นวงจรทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Vicious cycle)

สาเหตุของภาวะความดันโลหิตสูงในช่วงผ่าตัดที่พบได้บ่อยสามารถจำแนกได้ตามระยะของการผ่าตัดได้แก่ ระยะก่อนผ่าตัด เช่น พันธุกรรม ภาวะอ้วน สูบบุหรี่ อายุ โรคความดันโลหิตสูง ความวิตกกังวล ความปวด การบาดเจ็บ โรคไต โรคในกะโหลกศีรษะเช่นเนื้องอกหรือการบาดเจ็บ โรคต่อมไร้ท่อ ระยะระหว่างผ่าตัด เช่น ยาก่อนการระงับความรู้สึกไม่เพียงพอ ยาระงับปวดไม่เพียงพอ การใส่ท่อหายใจ การระงับความรู้สึกไม่เพียงพอ การจัดทำสำหรับผ่าตัด ภาวะคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูง ท่อหายใจอุดตัน อุปกรณ์วัดความดันมีขนาดเล็กเกินไป การใช้สายรัดห้ามเลือด (Tourniquet) นานเกินไป ภาวะไข้สูงอย่างรุนแรงจากการระงับความรู้สึก ภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ภาวะความดันโลหิตสูงจากการตั้งครุฑ ภาวะต่อมไทรอยด์เป็นพิษวิกฤติ ระยะหลังผ่าตัด เช่น ความปวด ปวดปัสสาวะหรือปัสสาวะคั่ง ขาดยาควบคุมความดันโลหิต ภาวะหายใจแผ่ว ไม่สามารถทนท่อหายใจได้ ภาวะน้ำเกิน ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ภาวะคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูง ยาตีบหลอดเลือดมากเกินไป ภาวะกระวนกระวายภายหลังฟื้นจากการระงับความรู้สึก ภาวะสั่น เป็นต้น

1.4 อาการและการแสดงทางคลินิก

ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤติในระยะผ่าตัด (Perioperative hypertensive emergency หรือ Urgency) ที่ยังมีความรู้สึกตัวเช่น ผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วน อาจให้ประวัติว่ามีอาการเจ็บแน่นหน้าอก หายใจเหนื่อย (Shortness of breath) คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะมากโดยอาจพบร่วมกับอาการมองเห็นภาพไม่ชัด (Blurred vision) สับสน (Confusion) หรือระดับความรู้สึกตัวลดลง อาการชัก หมดสติ ซึ่งความผิดปกติจากการตรวจร่างกายของภาวะความดันโลหิตสูง อาจขึ้นอยู่กับผลแทรกซ้อนต่ออวัยวะสำคัญด้วย เช่น

1.4.1 ผลแทรกซ้อนต่อระบบหัวใจ พบภาวะหัวใจล้มเหลวและฟังเสียงการทำงานของหัวใจได้ยินเสียงคลิก (S₃ gallop) เมื่อฟังปอดอาจได้ยินเสียงร่ว (Rales) จากการเปิดของทางเดินหายใจขนาดเล็กและถุงลมตันที่ มักพบบ่อย ระหว่างหายใจเข้า ตรวจบริเวณคอพบหลอดเลือดดำโป่ง (Jugular venous distention) ร่างกายมีอาการบวม (Peripheral edema)

1.4.2 ผลแทรกซ้อนต่อระบบประสาทและสมอง ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกตัวลดลง มองเห็นภาพซ้อน เดินเซ (Ataxia) บกพร่องทางการสื่อสาร (Aphasia) ชาหรืออ่อนแรงครึ่งซีก (Unilateral numbness or weakness) เมื่อตรวจตาอาจพบขั้วประสาทตาบวม (Papilledema) หรือเลือดออกบริเวณจอประสาทตาได้

1.4.3 ผลแทรกซ้อนต่อไต อาจพบภาวะไตวายเฉียบพลัน ทำให้ปัสสาวะออกลดลง ภาวะน้ำท่วมปอด และอาการบวมของร่างกาย

1.5 การดูแลรักษา

การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงในช่วงผ่าตัด มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อยับยั้งการเกิดพยาธิสภาพและการบาดเจ็บต่อหลอดเลือด โดยไม่ได้มุ่งหวังให้ความดันโลหิตกลับมาอยู่ในระดับปกติด้วยความรวดเร็ว ทั้งนี้แนวทางปฏิบัติจากรายงานฉบับที่ 7 ของคณะกรรมการร่วมแห่งชาติด้านการป้องกัน การค้นหา การประเมินผลและการรักษาภาวะความดันโลหิตสูง แนะนำให้ลดค่าความดันซิสโตลิกประมาณร้อยละ 10-15 ถึงร้อยละ 25 ภายใน 1 ชั่วโมงแรก แล้วจึงค่อยๆ ลดความดันโลหิตลงจนต่ำกว่า 160/110 มิลลิเมตรปรอท ภายใน 2-6 ชั่วโมงถัดไป

ยาที่ใช้สำหรับรักษาภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤต ควรมีคุณสมบัติออกฤทธิ์ได้เร็ว และมีระยะเวลาออกฤทธิ์สั้น ปรับง่ายและรวดเร็ว มีข้อห้ามใช้และผลข้างเคียงน้อย โดยทั่วไปนิยมให้ยาลดความดันโลหิตทางหลอดเลือดดำ เช่น ลาเบทาโลล (Labetalol) เอสโมโลล (Esmolol) นิคาร์ดิปีน (Nicardipine) ไนโตรกลีเซอริน (Nitroglycerin; NTG) การเลือกชนิดของยาลดความดันโลหิต ควรคำนึงถึงผลข้างเคียงและข้อบ่งชี้ของยาด้วย

1.6 การป้องกัน

วัตถุประสงค์หลักของการป้องกันภาวะความดันโลหิตสูงในช่วงผ่าตัดคือ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะสำคัญ โดยยังคงการไหลเวียนเลือดไปยังอวัยวะต่างๆ อย่างเพียงพอ แนวทางการป้องกันภาวะความดันโลหิตสูงในช่วงผ่าตัด สามารถทำได้ดังนี้

1.6.1 ระยะก่อนผ่าตัด บุคลากรทางวิสัญญีควรซักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยตั้งแต่มีก่อนผ่าตัด เพื่อประเมินการควบคุมความดันโลหิตและภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น โรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคไต โรคหลอดเลือดสมองและภาวะสมองเสื่อม (Dementia) โรคหลอดเลือดจากภาวะผนังหลอดเลือดแดงแข็งตัว (Atherosclerosis vascular disease) ดังนั้นผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงควรได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจเพื่อประเมินภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด กล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างซ้ายโต (Left ventricular hypertrophy) รวมถึงการตรวจระดับเกลือแร่และน้ำตาลในเลือด เพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อนทางไตและโรคเบาหวาน ในกรณีที่ผู้ป่วยมาเข้ารับการผ่าตัดแบบไม่เร่งด่วน (Elective surgery) หากวัดค่าความดันซิสโตลิกได้มากกว่า 180 มิลลิเมตรปรอท หรือ ค่าความดันไดแอสโตลิกมากกว่า 110 มิลลิเมตรปรอท ควรเลื่อนการผ่าตัดไปก่อนเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิตให้ลดลง อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงอย่างรุนแรงสามารถเข้ารับการผ่าตัดได้ โดยต้องมีการประเมินภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะสำคัญก่อนและเฝ้าระวังค่าความดันโลหิตแดงเฉลี่ย (Mean Arterial Pressure; MAP) อย่างต่อเนื่องให้อยู่ในช่วงร้อยละ 20 ของความดันโลหิตก่อนผ่าตัด ทั้งนี้ บุคลากรทางวิสัญญีควรมีความรู้ความเข้าใจว่าผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตได้ไม่ดีตั้งแต่มีก่อนผ่าตัด จะทำให้ความดันโลหิตในช่วงผ่าตัดเปลี่ยนแปลงได้ง่ายและมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นต่อการเกิดภาวะ ความดันโลหิตสูงหรือต่ำเกินไป

1.6.2 ระยะระหว่างผ่าตัด ในระหว่างผ่าตัดบุคลากรทางวิสัญญีควรเฝ้าระวังและประเมินความดันโลหิตของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับการระงับความรู้สึกและรักษาระดับความดันโลหิตให้เหมาะสมกับผู้ป่วย ดังนี้

- 1) เลือกวิธีการระงับความรู้สึกที่เหมาะสมกับการผ่าตัด โดยให้มีผลต่อระบบไหลเวียนเลือดน้อยที่สุด
- 2) ให้ยาระงับปวดอย่างเพียงพอ

- 3) ให้อาหารควบคุมความดันโลหิต เพื่อลดการตอบสนองของระบบไหลเวียนเลือด
- 4) ป้องกันภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ และคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูง
- 5) การใส่ท่อหายใจ ควรใช้เวลาสั้นที่สุดและพิจารณาให้อาหารลดการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติกด้วย เช่น ยากลุ่มโอปิออยด์ ยานำสลบแบบไอระเหย ยา lidocaine (Lidocaine) ยากลุ่มสกัดกั้นเบต้า (Beta-blocker)
- 6) รักษาระดับความลึกของการระงับความรู้สึกให้เพียงพอและมีความสมดุล (Well-balanced anesthesia)

1.6.3 ระยะหลังผ่าตัด การผ่าตัดแบบไม่เร่งด่วนที่ไม่ใช่การผ่าตัดหัวใจ อาจพบภาวะความดันโลหิตสูงได้ถึงร้อยละ 20 ในระยะหลังผ่าตัด ซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น สมอขาดเลือด กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หัวใจเต้นผิดจังหวะ เลือดออกจากแผลผ่าตัด จากรายงานพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับแรงดันเลือดในหลอดเลือดแดงขณะที่หัวใจบีบตัว (Systolic Blood Pressure; SBP) มากกว่า 180 มิลลิเมตรปรอท มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน จึงควรได้รับการดูแลรักษาและเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด ทั้งนี้บุคลากรทางวิสัญญีควรป้องกันภาวะความดันโลหิตสูงในระยะหลังผ่าตัดจากสาเหตุที่พบบ่อย เช่น อดนอน อดอาหาร อดน้ำ ออกซิเจนในเลือดต่ำ คาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูง รวมถึงให้สารน้ำปริมาณเหมาะสมและยาบรรเทาปวดอย่างเพียงพอ

2. การระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง (Spinal anesthesia)

การระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง คือการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยต้องมีการฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง โดยยาชาจะออกฤทธิ์สกัดกั้นการนำกระแสประสาทช่วงระยะเวลาหนึ่งซึ่งขึ้นกับชนิดของยาชา อาจมีคำที่คล้ายกันและมีความหมายเดียวกัน เช่น Subarachnoid block Intrathecal anesthesia หรือ Spinal analgesia โดยเทคนิคนี้ถูกค้นพบโดยศัลยแพทย์ชาวเยอรมันที่ชื่อ August Bier เมื่อปี 1898

ขณะทำ Spinal anesthesia โดยเข็มจะแทงทะลุผ่านชั้นต่างๆ ตามลำดับดังนี้ 1.ผิวหนัง (Skin) 2.ชั้นไขมัน (Subcutis) 3.เอ็นเหนือกระดูกสันหลัง (Supraspinous ligament) 4.เอ็นระหว่างกระดูกสันหลัง (Interspinous ligament) 5.เอ็นฟลาวัม (Ligamentum flavum) 6.ช่องว่างเนื้อเยื่อหุ้มไขสันหลัง (Epidural space) 7.เยื่อหุ้มไขสันหลังชั้นกลาง (Arachnoid mater) 8.ช่องว่างใต้เยื่ออะแร็กนอยด์ (Subarachnoid space) ซึ่งมีน้ำไขสันหลังอยู่

2.1 ข้อบ่งชี้ (Indications)

ไม่มีข้อบ่งชี้ที่จำเพาะสำหรับการทำการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง (Spinal anesthesia) เนื่องจากต้องอาศัยหลายปัจจัยในการพิจารณาเช่น ตำแหน่งที่จะผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด เทคนิคการผ่าตัด ปัจจัยด้านผู้ป่วย ศัลยแพทย์รวมถึงวิสัญญีแพทย์ เป็นต้น อย่างไรก็ตามการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง นิยมทำสำหรับการผ่าตัดดังต่อไปนี้

2.1.1 การผ่าตัดกระดูกส่วนล่าง (Lower extremity) เช่น สะโพก (Hip), กระดูกต้นขา (Femur) กระดูกหน้าแข้ง (Tibia) เท้า (Foot) เป็นต้น

2.1.2 การผ่าตัดบริเวณท้องส่วนล่าง (Lower abdomen) เช่น ไส้เลื่อนขาหนีบ (Inguinal hernia) ผ่าคลอด (Cesarean section) เป็นต้น

2.1.3 การผ่าตัดบริเวณฝีเย็บ (Perineum) เช่น ทวารหนัก (Anus) ลำไส้ตรง (Rectum) การผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยใช้วิธีส่องกล้อง (Transurethral Resection of the Prostate; TUR-P) เป็นต้น

2.2 ข้อห้าม (Contraindications)

2.2.1 ข้อห้ามเด็ดขาด (Absolute contraindication) ได้แก่ คนไข้ปฏิเสธ

2.2.2 ข้อห้ามโดยอนุโลม (Relative contraindications) ซึ่งไม่ได้ห้ามทำอย่างเด็ดขาด อาจพิจารณาถึงผลดีผลเสียและความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น บางภาวะหากได้รับการแก้ไขแล้วสามารถทำการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลังได้ เช่น

- 1) ภาวะเลือดน้อย (Hypovolemia)
- 2) ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Increased intracranial pressure)
- 3) โรคการแข็งตัวของเลือด (Coagulopathy)
- 4) การติดเชื้อ (Infection)
- 5) ติดเชื้อในกระแสเลือด (Septicemia)
- 6) โรคลิ้นหัวใจตีบ (Valvular heart stenosis)
- 7) ผู้ป่วยมีโรคทางระบบประสาทอยู่ก่อน (Pre-existing neurological deficits)
- 8) ผู้ป่วยที่ไม่ร่วมมือในการรักษา (Uncooperative patient)
- 9) กระดูกสันหลังผิดรูปมาก (severe spinal deformity)
- 10) ผ่าตัดหลังมาก่อน (Prior back surgery)

2.3 การยับยั้งกระแสประสาท (Differential nerve block)

การยับยั้งกระแสประสาท โดยเส้นประสาทแต่ละชนิดถูกยับยั้งโดยยาชาเฉพาะที่ ยากง่ายแตกต่างกันเพราะเส้นใยประสาทแต่ละชนิดจะความไวต่อยาชาไม่เหมือนกัน ปัจจัยที่มีผลคือ ขนาดของเส้นประสาทและเส้นประสาธนั้นมีปลอกไมอีลิน (Myelin sheath) ห่อหุ้มหรือไม่ พบว่าเส้นประสาทที่มีขนาดเล็กและเป็นเส้นใยประสาทที่ไม่มีไมอีลิน (Myelinated fiber) จะถูกยับยั้งกระแสประสาทได้ง่ายที่สุด โดยเริ่มเรียงลำดับจากเส้นใยประสาทอัตโนมัติก่อนปมประสาท (Preganglionic autonomic fiber) หรือ B fiber แล้วตามด้วยเส้นใยประสาทรับความรู้สึก (Sensory) หรือ C fiber และ เส้นใยประสาทควบคุมการเคลื่อนไหว (Motor) หรือ A fiber ในส่วนของ A fiber ยังแบ่งเป็นชนิดย่อยอีกคือ $A\delta$ AB และ $A\alpha$ ตามลำดับ

จากผลของการยับยั้งกระแสประสาทจะพบว่าระดับการยับยั้งประสาทอัตโนมัติ (Sympathetic blockade) จะสูงกว่าการยับยั้งประสาทรับความรู้สึก (Sensory blockade) อยู่ 2 ระดับ และการยับยั้งประสาทรับความรู้สึก (Sensory blockade) จะสูงกว่าการยับยั้งประสาทควบคุมการเคลื่อนไหว (Motor blockade) อยู่อีก 2 ระดับเช่นกัน

2.4 ยาที่ใช้ในการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง

2.4.1 ยาชาเฉพาะที่ (Local anesthetics) จะออกฤทธิ์สกัดกั้นการนำกระแสประสาทชั่วคราวโดยการจับกับตัวรับ (Receptor) ในช่องของโซเดียม (Sodium channel) ทำให้ช่องไม่เปิดออกเมื่อถูกกระตุ้น จึงไม่มีการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าของเยื่อหุ้มเซลล์ (Depolarization) เกิดขึ้น ตามทฤษฎี Surface charge หรือ Specific receptor theory โดยยาชาจะผ่านซึมผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ประสาท (Nerve membrane) โดยไม่แตกตัวเป็นประจุ (Non-ionized form) ซึ่งมี

คุณสมบัติละลายในไขมัน (Lipid soluble) จากนั้นยาจะเข้าสู่ภายในเซลล์ประสาทแอกซอน (Axoplasm) แล้วแตกตัวเป็นประจุ (Ionized form) จะเคลื่อนที่ไปจับกับตัวรับอยู่บริเวณผิวเยื่อหุ้มเซลล์ ด้านใน (Inner surface) ของเซลล์ประสาทแอกซอนซึ่งมีประจุไฟฟ้าตรงกันข้ามกัน ยาชาเฉพาะที่สำหรับการทำการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลังได้แก่ Bupivacaine ซึ่งแบ่งเป็น 3 ชนิดตามอัตราส่วนระหว่างความหนาแน่นของยาชาเฉพาะที่ต่อความหนาแน่นของน้ำไขสันหลัง (Baricity) คือ Hypobaricity, Isobaricity และ Hyperbaricity ชนิดที่มีในประเทศไทยและนิยมใช้คือ

1) 0.5% Isobaric bupivacaine ออกฤทธิ์นานประมาณ 3-3.5 ชั่วโมง เนื่องจากยาไม่ตกตามแรงโน้มถ่วงของโลกจึงไม่สามารถปรับระดับการชาได้

2) 0.5% Hyperbaric bupivacaine ออกฤทธิ์นานประมาณ 2-2.5 ชั่วโมง เนื่องจากยาดกตามแรงโน้มถ่วงของโลกจึงสามารถควบคุมระดับการชาได้ดีกว่า

2.4.2 โอปิออยด์ (Opioid) ปัจจุบันนิยมผสมมอร์ฟีนกับยาชาเฉพาะที่เพื่อหวังผลระงับปวดหลังผ่าตัด โดยใช้มอร์ฟีนขนาดน้อยเพียง 0.1-0.3 มิลลิกรัม ซึ่งสามารถระงับปวดหลังผ่าตัดได้นานถึง 24 ชั่วโมง ข้อดีของวิธีนี้คือช่วยลดการใช้ยาแก้ปวดกลุ่มต่างๆ ลงได้มาก จึงลดผลข้างเคียงของยาที่จะให้ลงด้วย อย่างไรก็ตามการใช้มอร์ฟีนในช่องน้ำไขสันหลัง (Intrathecal morphine) มีข้อควรระวังคือไม่ควรให้ยากลุ่มโอปิออยด์อีกหากมีอาการปวดรุนแรงระหว่างที่ยังมีฤทธิ์มอร์ฟีนในช่องน้ำไขสันหลังอยู่ ควรหลีกเลี่ยงไปใช้ยาในกลุ่มอื่นเช่น ยาบรรเทาอาการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (Non-Steroidal Antiinflammatory Drugs หรือ NSAIDs) แทนเพื่อลดความเสี่ยงเกี่ยวกับภาวะกดการหายใจ

2.5 การจัดท่า (Position)

2.5.1 นอนตะแคง (Lateral decubitus) เป็นท่าที่นิยมใช้ โดยจัดให้หลังผู้ป่วยชิดขอบเตียง ไหล่และสะโพกตั้งฉากกับเตียงเพื่อให้แนวกระดูกสันหลังขนานกับเตียง งอเข่าขึ้นมาชิดลำตัวมากที่สุดและก้มคางชิดหน้าอก จะทำให้ช่องระหว่างกระดูกสันหลังบริเวณเอวเปิดกว้างสามารถทำการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลังได้ง่ายขึ้น

2.5.2 ทำนั่ง (Sitting position) เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่อ้วนมากซึ่งคลำหากระดูกสันหลังได้ยาก ผู้ป่วยที่ไม่สามารถนอนตะแคงได้หรือต้องการทำหัตถการบริเวณฝีเย็บ โดยให้นั่งประสานมือไว้บนตัก งอศอกวางบนขาหรืออาจวางบนหมอนและโต๊ะที่ปรับระดับได้ (Mayo) ก้มศีรษะให้มากที่สุดและวางเท้าบนที่พักเท้า

2.5.3 ท่าคว่ำ (Prone position) เหมาะสำหรับการผ่าตัดบริเวณทวารหนัก (Anorectal) ที่ต้องการจัดท่า Jackknife โดยต้องใช้ยาชนิด Hypobaric เนื่องจากยาจะลอยตัวขึ้นและออกฤทธิ์บริเวณที่สูงที่สุดได้แก่กระดูกสันหลังส่วนกระเบนเหน็บ (Sacrum) การทำการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลังในท่าคว่ำนี้ต้องอาศัยการดูดน้ำไขสันหลังเข้ามาในเข็มฉีดยา (Aspiration) เพื่อยืนยันตำแหน่งเข็มว่าอยู่ในช่องน้ำไขสันหลังแล้วเนื่องจากน้ำไขสันหลังจะไหลตามแรงโน้มถ่วงโลก ไม่ไหลย้อนออกมา

2.6 ทิศทางของการแทงเข็ม (Approach)

2.6.1 Midline approach คือการแทงเข็มเข้าตำแหน่งตรงกลางหลังตามแนวของ Spinous process แล้วผ่านชั้นต่างๆ จนเข้าช่องน้ำไขสันหลัง หากจัดท่าผู้ป่วยให้งอหลังได้ดี ทำให้ช่องระหว่างกระดูกสันหลังเปิดกว้างจะทำให้แทงเข็มเข้าช่องน้ำไขสันหลังได้ง่าย

2.6.2 Paramedian approach คือการแทงเข้าด้านข้างในกรณีที่ไม่สามารถแทง Midline approach ได้เช่นไม่สามารถงอตัวได้ดีหรือกรณีผู้ป่วยสูงอายุที่มีหินปูนเกาะเส้นเอ็น (Calcified ligament) ซึ่งจะทำให้มีความแข็งขึ้น โดยแนวเข็มจะไม่ผ่าน Supraspinous และ Interspinous ligament แต่จะทะลุผ่าน ligamentum flavum เลย

2.7 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา (Physiological effect)

2.7.1 ระบบไหลเวียนเลือดและหัวใจ (Cardiovascular system)

1) เกิดภาวะหลอดเลือดดำขยายตัว (Venodilatation) ทำให้เกิดการคั่งของเลือดดำ (Venous pooling) จึงลดเลือดที่ไหลกลับเข้าสู่หัวใจ (Venous return) ส่งผลให้ปริมาตรเลือดส่งออกจากหัวใจต่อนาที (Cardiac output) ลดลง ทำให้ความดันโลหิตลดลง

2) เกิดภาวะที่หลอดเลือดในร่างกายขยายตัว (Arterial dilatation) ลดแรงต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลาย (Peripheral vascular resistance) ส่งผลให้ความดันโลหิตลดลง

3) หากระดับการชาสูงถึงระดับกระดูกสันหลังส่วนอก (Thoracic Spine) ที่ 4 (T₄) จะไปยับยั้งเส้นประสาทศูนย์ควบคุมการเต้นของหัวใจ (Cardioaccelerator) จึงไม่สามารถเกิดภาวะหัวใจเต้นเร็ว (Tachycardia) เพื่อเป็นกลไกในการชดเชย (Compensatory mechanism) ได้ และทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นช้า (Bradycardia) ได้

2.7.2 ระบบหายใจ (Respiratory system)

ถึงแม้ระดับการชาจะสูงถึงบริเวณกึ่งกลางหน้าอก (Midthoracic) ก็จะมีผลเล็กน้อยต่อการหายใจ เนื่องจากอวัยวะหลักของการหายใจคือกระบังลมซึ่งจะถูกควบคุมโดยเส้นประสาทเส้นประสาททกะบังลม (Phrenic nerve) ที่ระดับกระดูกสันหลังส่วนคอ (Cervical Spine) ที่ 3-5 (C₃₋₅) ผู้ป่วยอาจรู้สึกหายใจไม่พอเนื่องจากกล้ามเนื้อหน้าท้อง (Anterior abdominal) และกล้ามเนื้อระหว่างซี่โครง (Intercostal) ถูกกดซึ่งแพทย์ควรอธิบายและให้ความมั่นใจเพื่อให้ผู้ป่วยคลายกังวล แต่ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคปอดเรื้อรังอยู่แล้ว เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease หรือ COPD) ต้องอาศัยกล้ามเนื้อเหล่านี้ช่วยในการไอเพื่อขับเสมหะ อาจทำให้รู้สึกไม่มีแรงที่จะไอได้ ในกรณีที่ภาวะระดับการชาสูงกว่าระดับ T₄ ไปจนถึงยาชากระจายตัวสกัดกั้นไขสันหลังทั้งหมดรวมถึงบริเวณก้นสมอง (Total spinal block) จะทำให้หยุดหายใจได้

2.7.3 ระบบทางเดินอาหาร (Gastrointestinal system)

ระบบประสาทซิมพาเทติกถูกยับยั้งจึงทำให้ระบบประสาทพาราซิมพาเทติก เด่นขึ้นมา ส่งผลให้ลำไส้บีบตัวมากขึ้นจนอาจคลื่นไส้อาเจียนได้ เกิดการคลายตัวของกล้ามเนื้อหูรูด (Sphincter) ต่างๆ

2.7.4 ระบบทางเดินปัสสาวะ (Genitourinary system)

พบว่าเกิดการยับยั้งเส้นประสาทไขหลังส่วนกระเบนเหน็บ (Sacrum) ที่ 2-4 (S₂₋₄) ทำให้กระเพาะปัสสาวะคลายตัว (Bladder atony) ร่วมกับการตึงตัวของกล้ามเนื้อดีทรูเซอร์ (Detrusor muscle) จึงทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถปัสสาวะออกเองได้เกิดภาวะปัสสาวะคั่ง (Urinary retention)

2.7.5 ระบบเผาผลาญและต่อมไร้ท่อ (Metabolic and endocrine system)

เนื่องจากระบบการเผาผลาญของร่างกาย (Metabolic system) และระบบต่อมไร้ท่อ (Endocrine system) จะมีการตอบสนองต่อการผ่าตัดโดยมีการหลั่งฮอร์โมนความเครียด

ต่อร่างกาย (Stress hormone) เพิ่มขึ้น ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของ ฮอร์โมนแคททีโคลามีน (Catecholamines hormones) โกรทฮอร์โมน (Growth hormone) การสลายตัวของโปรตีน (Protein catabolism) การบริโภคออกซิเจน (Oxygen consumption) และน้ำตาลในกระแสเลือด (Blood glucose) พบว่าการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง (Spinal anesthesia) สามารถช่วยลดการตอบสนองของระบบต่อการบาดเจ็บจากการผ่าตัด (Surgical stress response) ดังที่กล่าวมาได้

2.8 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการชา

2.8.1 ขนาดยา (Dose) โดยระดับการชาจะแปรตามขนาดของยาที่ให้

2.8.2 ตำแหน่งที่ฉีดยาชา (Site of injection) หากใช้ขนาดยาที่เท่ากัน การฉีดในตำแหน่งที่สูงกว่าก็จะได้รับระดับการชาที่สูงกว่า

2.8.3 อัตราส่วนระหว่างความหนาแน่นของยาชาเฉพาะที่ต่อความหนาแน่นของน้ำไขสันหลัง (Baricity) หากเลือกใช้ยาชาชนิด Hyperbaricity จะสามารถปรับระดับการชาได้ง่ายกว่าชนิด Isobaricity

2.8.4 ท่าของผู้ป่วยขณะฉีดยา (Posture) โดยจะสัมพันธ์กับชนิดยาชาที่ใช้ เช่น หากเลือกใช้ชนิด Hyperbaricity การปรับเปลี่ยนท่าทางก็จะมีผลต่อระดับการชาได้เนื่องจากยาจะตกตามแรงโน้มถ่วงของโลก

2.8.5 ปัจจัยอื่นที่อาจมีผลต่อระดับการชา เช่น อายุ ความสูง ปริมาณน้ำไขสันหลัง ภาวะวิภาคของกระดูกสันหลัง ความดันในช่องท้องที่เพิ่มขึ้น รวมถึงเทคนิคการฉีดยาชาด้วย

2.9 ภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง

2.9.1 ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นที่ (acute onset)

1) ความดันโลหิตต่ำ (Hypotension) เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาดังที่ได้กล่าวแล้ว โดยความดันโลหิตที่ลดลงจะมากหรือน้อยขึ้นกับระดับการชา ภาวะนี้สามารถป้องกันได้โดยการให้สารน้ำชนิดคริสตัลลอยด์หรือคอลลอยด์ ก่อนและขณะทำการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง ในปริมาณ 10-20 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัม (500-1000 มิลลิลิตร) โดยพิจารณาปรับปริมาณและอัตราการไหลให้เหมาะสมตามสภาพของผู้ป่วย หากความดันโลหิตยังคงต่ำอยู่อาจให้การรักษาด้วยยากระตุ้นความดันโลหิต (Vasopressor) เช่น Ephedrine Norepinephrine ตามความเหมาะสม

2) หัวใจเต้นช้า (Bradycardia) ซึ่งจะเกิดในกรณีที่ระดับการชาสูงกว่า T₄ หากหัวใจเต้นช้ากว่า 60 ครั้งต่อนาที ให้การรักษาด้วย Atropine 0.6 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ

3) ภาวะยาชากระจายสูง (High-total spinal block) เกิดจากระดับการชาสูงกว่าระดับ T₄ ไปจนถึงยาชากระจายตัวสกัดกั้นไขสันหลังทั้งหมดรวมถึงบริเวณก้านสมอง ผู้ป่วยจะมีความดันโลหิตตกมาก หัวใจเต้นช้า หายุดหทัยและหมดสติ รักษาโดยให้การประคับประคองระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือดให้เป็นปกติจนกว่ายาจะหมดฤทธิ์ ดังนั้นควรเตรียมอุปกรณ์พร้อมใส่ท่อช่วยหายใจไว้เสมอรวมถึงยาสำหรับช่วยชีวิต (Resuscitation)

4) ภาวะหัวใจหยุดเต้น (Cardiac arrest) อาจเกิดจากการให้การรักษาสภาวะความดันโลหิตต่ำ (Hypotension) และภาวะหัวใจเต้นช้า (Bradycardia) ที่เข้าเกินไปหรือกรณีที่ผู้ป่วยอาจมีโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือดอยู่แล้ว หากเกิดภาวะนี้ให้เริ่มทำการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ (Cardiopulmonary Resuscitation; CPR) ตามแนวทางการช่วยฟื้นคืนชีพ

5) ภูมิแพ้รุนแรงเฉียบพลัน (Anaphylaxis) เป็นการแพ้ยาอย่างรุนแรง พบไม่บ่อย ควรซักประวัติเพิ่มเติมเกี่ยวกับการแพ้ยาต่างๆ รวมถึงการได้รับยาชามาก่อน

6) คลื่นไส้อาเจียน มักมีสาเหตุหลักจากภาวะความดันโลหิตต่ำ หากแก้ไข ภาวะนี้ได้อาการก็จะดีขึ้น อาจเกิดจากลำไส้บีบตัวมากขึ้นหรือเกิดจากการใช้มอร์ฟินในช่องน้ำไขสันหลัง ซึ่งสามารถป้องกันและแก้ไขด้วยการให้ยาต้านการอาเจียน (Antiemetic) กลุ่มต่างๆ ตามความเหมาะสม

7) ความรู้สึกเหมือนโดนของแหลมทิ่ม รู้สึกคัน เสียว หรือแสบร้อน (Paresthesia) เกิดจากเข็มเจาะไขสันหลัง (Spinal needle) แทะโดนรากประสาทที่แยกออกจาก ไขสันหลัง (Spinal nerve root) หรือแขนงของมดรากประสาทที่อยู่บริเวณปลายล่างของไขสันหลัง (Cauda equine) โดยผู้ป่วยจะมีการปวดหรือแปล๊บไปตามขา หากเกิดกรณีเช่นนี้ให้ถอยเข็มออก จนไม่มีการหรืออาจแทงในทิศทางใหม่ เพื่อหลีกเลี่ยงการฉีดยาเข้าเนื้อเยื่อประสาท (Intraneural injection) จนอาจเกิดการทำลายเส้นประสาทถาวร (Permanent nerve disruption)

8) อาการหนาวสั่น (Shivering) เกิดจากการสูญเสียความร้อนออกจาก ร่างกายเมื่อหลอดเลือดขยายตัว ป้องกันและรักษาได้ด้วยการให้สารน้ำที่อุ่น ใช้ผ้าห่มอุ่น ให้ออกซิเจน เสริม (Oxygen supplement) ให้ยา Pethidine ขนาดต่ำ

2.9.2 ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นภายหลัง (Late onset)

1) ปวดหลัง (Backache) มักเกิดจากการแทงเข็มหลายครั้งในรายที่หา ตำแหน่งยาก อาการปวดเป็นแบบเฉาะส่วน (Myofascial pain) อาจพบร่วมในกรณีที่ทำการผ่าตัด นานและจัดท่าไม่เหมาะสม

2) ภาวะปัสสาวะคั่ง (Urinary retention) อาจจำเป็นต้องสวนปัสสาวะทั้ง จนกว่าผู้ป่วยจะปัสสาวะออกได้เองหรือใส่สายสวนปัสสาวะคาไว้ในรายที่จำเป็น

3) อาการปวดศีรษะจากการเจาะไขสันหลัง (Postdural Puncture Headache; PDPH) คืออาการปวดหัวหลังทำการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลังโดยมีสาเหตุจากการที่ น้ำไขสันหลังรั่วออกจากไขสันหลังและสมองผ่านทางรูที่แทงทะลุเยื่อหุ้มไขสันหลัง จึงเกิดการดึงรั้ง โครงสร้างในกระโหลกศีรษะ ผู้ป่วยมีอาการปวดหัวบริเวณหน้าผาก (Frontal) ท้ายทอย (Occipital) หรือทั่วๆ ศีรษะได้ รวมถึงอาจมีอาการร่วมอื่นๆ เช่น เห็นภาพซ้อน มีเสียงอื้อในหู คลื่นไส้อาเจียน เส้นประสาทสมองเป็นอัมพาต (Cranial nerve palsy) แต่อาการปวดหัวจะมีลักษณะจำเพาะคือจะ ปวดรุนแรงมากขึ้นเมื่ออยู่ในท่านั่งหรือยืน (Upright) และจะบรรเทาลงเมื่อนอนราบ อาการปวด ศีรษะจากการเจาะไขสันหลัง มักเกิดในช่วง 24-72 ชั่วโมง หลังทำการระงับความรู้สึกทาง ช่องน้ำไขสันหลังและหายได้เองภายใน 7 วัน การนอนราบหลังทำการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง ไม่สามารถป้องกันหรือลดอุบัติการณ์การเกิดอาการปวดศีรษะจากการเจาะไขสันหลังได้

ปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่ออาการปวดศีรษะจากการเจาะไขสันหลัง ได้แก่ อายุน้อย เพศหญิง ชนิดและขนาดของเข็มเจาะไขสันหลัง จำนวนครั้งที่แทงทะลุเยื่อหุ้มไขสันหลัง การตั้งครรภ์ เป็นต้น

การรักษาอาจเริ่มต้นด้วยแบบการรักษาแบบอนุรักษ์ (Conservative treatment) คือ จัดให้พักนอนบนเตียงอย่างสมบูรณ์ (Absolute bed rest) ดื่มน้ำวันละประมาณ 3000 มิลลิลิตร เพื่อเพิ่มการสร้างน้ำไขสันหลัง ให้ยาแก้ปวดเช่น Acetaminophen NSAIDs Caffeine ทางปากหรือหลอดเลือดดำ ใช้เข็มขัดรัดหน้าท้อง (Abdominal binder) เพื่อเพิ่มความดัน

ในช่องว่างระหว่างเยื่อหุ้มไขสันหลังและลดการรั่วของน้ำไขสันหลังหากอาการยังไม่ดีขึ้นควรพิจารณาทำการฉีดเลือดเข้าไปในช่องเยื่อหุ้มไขสันหลัง (Epidural blood patch) ซึ่งเป็นวิธีการรักษาที่ดีที่สุด (Gold standard treatment) โดยการฉีดเลือดของผู้ป่วยเอง 10-20 มิลลิลิตร เข้าสู่ช่องว่างระหว่างเยื่อหุ้มไขสันหลัง (Epidural space) บริเวณเดิมหรือใกล้เคียงเดิมที่ทำการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง (Spinal anesthesia) เพื่อให้เกิดการแข็งตัวของเลือดไปอุดรอยรั่วที่เยื่อหุ้มไขสันหลัง วิธีนี้ได้ผลการรักษา 95% แต่ในรายที่ยังไม่หายปวดอาจต้องมาทำอีกครั้งซึ่งผลการรักษาเพิ่มขึ้นเป็น 99% อาจพบภาวะแทรกซ้อนจากการทำการฉีดเลือดเข้าไปในช่องเยื่อหุ้มไขสันหลัง เช่น ปวดหลัง มีอาการทางกายอย่างหนึ่งของโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (Meningeal sign) เนื่องจากเลือดย้าย (Migrate) เข้าสู่ช่องน้ำไขสันหลัง (Subarachnoid space)

4) ก้อนเลือดกดทับไขสันหลัง (Spinal, epidural hematoma) มักมีสาเหตุจากภาวะเลือดแข็งตัวผิดปกติแล้วทำให้เกิดก้อนเลือดกดทับไขสันหลังจนนำไปสู่ความผิดปกติของระบบประสาทอย่างถาวรได้หากวินิจฉัยและให้การรักษาช้า โดยผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนแรงและชา นานเกินระยะเวลาออกฤทธิ์ของยาชา อาจมีอาการร่วมอย่างอื่นเช่นปวดร้าวบริเวณหลัง ลำไส้และกระเพาะปัสสาวะทำงานผิดปกติ หากสงสัยภาวะนี้ต้องแจ้งศัลยแพทย์ทันทีและส่งตรวจ การตรวจร่างกายโดยใช้สนามแม่เหล็กความเข้มสูงและคลื่นวิทยุความถี่จำเพาะร่วมกับการคำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ (Magnetic Resonance Imaging; MRI) เพื่อวินิจฉัย

5) เยื่อหุ้มสมองอักเสบ (Meningitis) โรคอะแร็กนอยด์อักเสบ (Arachnoiditis) แบ่งเป็น 2 ชนิดได้แก่

(1) ภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบที่ตรวจพบเชื้อแบคทีเรีย (Septic meningitis) เกิดจากปเนื้อนเชื้อแบคทีเรียเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลาง อาจมีปัจจัยเสี่ยงจากการติดเชื้อบริเวณผิวหนังที่จะแทงเข็ม ผู้ป่วยมีภูมิคุ้มกันต่ำ ต้องรักษาด้วยยาปฏิชีวนะทันที

(2) ภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบที่ตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรีย (Aseptic (chemical) meningitis) เกิดจากการปเนื้อนสารเคมีเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลางเช่นน้ำยาที่ใช้ทำความสะอาดผิวหนังก่อนทำหัตถการ

6) กลุ่มอาการกดทับรากประสาทส่วนคอตาอิกวินาที่อยู่ในช่องน้ำไขสันหลังบริเวณหลังส่วนล่าง (Cauda equina syndrome) เกิดจากมีการบาดเจ็บต่อแขนงของ Cauda equina โดยผู้ป่วยจะมีอาการปวดหลังร้าวลงขาทั้ง 2 ข้าง ชาและอ่อนแรง ปัสสาวะไม่ออกและท้องผูก จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดอย่างทันที่ (Urgency) ภายใน 24 ชม.เพื่อป้องกันความพิการที่จะเกิดอย่างถาวร

3. การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า (Total Knee Replacement; TKR)

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า ปัจจุบันนิยมทำกันมากในผู้ป่วยที่มีข้อเสื่อมจากสูงอายุน้ำหนักตัวมาก อุบัติเหตุ อักเสบเรื้อรัง หรือจากโรคกระดูกและข้ออื่นๆ ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดมักจะเป็นผู้ป่วยที่อายุมาก ซึ่งจะมีโรคประจำตัวอย่างอื่นร่วมด้วย จึงต้องประเมินผู้ป่วยด้วยความรอบคอบ และควบคุมโรคหรือภาวะเสี่ยงทุกอย่างให้เรียบร้อยก่อนที่จะผ่าตัด

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า จะทำในท่านอนหงายและมีการใช้สายรัดห้ามเลือด (Tourniquet) ในระหว่างผ่าตัดทำให้เสียเลือดน้อย อย่างไรก็ตามการปล่อยสายรัดห้ามเลือดอาจทำให้เสียเลือดทันที 300-500 มิลลิลิตร ซึ่งจะทำให้ความดันโลหิตลดต่ำได้มากจึงต้องให้สารน้ำปริมาณเพียงพอ กรณีที่ทำ

การผ่าตัดซ่อมเสริมและเปลี่ยนข้อเข่าเทียมใหม่ (Revision Total Knee Replacement) อาจเสียเลือด 500-1,000 มิลลิลิตร ใช้เวลาผ่าตัดประมาณ 2-4 ชั่วโมง บ่อยครั้งที่การเสียเลือดระหว่างผ่าตัดไม่มาก แต่เสียเลือดมากในระยะหลังผ่าตัด 500-1,000 มิลลิลิตร ดังนั้นหลังผ่าตัดต้องระวังความดันโลหิตต่ำจากการเสียเลือดใน 24 ชั่วโมงแรกด้วย ความดันโลหิตต่ำหลังจากคลายสายรัดห้ามเลือด นอกจากเป็นผลจากการเสียเลือดแล้ว ยังเป็นผลจากการที่มีเลือดไปเลี้ยงส่วนขาที่ขาดเลือดอยู่นานเป็นชั่วโมง ควรรักษาความดันโลหิตต่ำด้วยยาตีบหลอดเลือด ร่วมกับให้สารน้ำปริมาณพอเพียง นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าอาจเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (Pulmonary Embolism; PE) ได้หลังจากปล่อยสายรัดห้ามเลือด จึงต้องดูแลผู้ป่วยในช่วงนี้อย่างใกล้ชิด การเลือกชนิดของการระงับความรู้สึกสามารถใช้ได้ทั้งการใส่ยาชาเฉพาะที่และการให้ยาดมสลบ ควรถามความเห็นจากผู้ป่วยในการเลือกชนิดของการระงับความรู้สึก อย่างไรก็ตามการเลือกใส่ยาชาที่ช่องน้ำไขสันหลัง หรือการให้ยาทางช่องเหนือกระดูกอย่างต่อเนื่อง (Continuous epidural anesthesia) จะมีข้อดีกว่าการดมยาสลบ ในระยะหลังผ่าตัดก็ต้องดูแลผู้ป่วยเช่นเดียวกับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม (Total Hip Replacement; THR) พบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีอาการเจ็บปวดแผลผ่าตัดรุนแรงมาก เนื่องจากมีการตัดกระดูกออกไปมาก จึงควรให้การระงับปวดอย่างดีเพียงพอ

3.1 ภาวะแทรกซ้อน

3.1.1 ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้สายรัดห้ามเลือด เมื่อมีการพันสายรัดห้ามเลือด (Tourniquet) รอบต้นแขนหรือต้นขาเพื่อไล่เลือดออกจากบริเวณแขนหรือขาทำให้บริเวณผ่าตัดไม่มีเลือดออกคล้ายแพทย์ผ่าตัดสะดวกขึ้น และเสียเลือดน้อย ผลการผ่าตัดออกมาดี อย่างไรก็ตาม สายรัดห้ามเลือดก็อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้

โดยทั่วไปจะพันสายรัดห้ามเลือดบริเวณต้นขาและต้นแขนส่วนที่มีขนาดใหญ่เพื่อป้องกันการกดกล้ามเนื้อและเส้นประสาทโดยตรง ใช้ความดันในสายรัดห้ามเลือดประมาณ 200-300 มิลลิเมตรปรอท และ 400-500 มิลลิเมตรปรอท สำหรับการผ่าตัดแขนและขา (ผู้ใหญ่) ตามลำดับระยะเวลาที่ใช้โดยทั่วไปประมาณ 90-120 นาที สำหรับการผ่าตัดแขน และ 120-150 นาที สำหรับการผ่าตัดขา วิทยาลัยแพทย์ควรบันทึกเวลาที่เริ่มเพิ่มความดันสายรัดห้ามเลือดและอาจแจ้งศัลยแพทย์ทุก 30 นาที ในระยะที่เพิ่มความดันในสายรัดห้ามเลือดอาจทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นเล็กน้อยจากการเพิ่มเลือดกลับเข้าสู่หัวใจ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการรัดสายรัดห้ามเลือดไว้นานเกินคือ กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อของแขนและขาขาดเลือดอยู่นาน เกิดภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน และ เลือดเป็นกรด (Acidosis) มีการปล่อย ไมโอโกลบิน (Myoglobin) ไปแต่สเซียม เอนไซม์กล้ามเนื้อ (Creatinine Phosphokinase; CPK) และเมตาบอลิซึมจากขบวนการเผาผลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic metabolism) ซึ่งเมื่อปล่อยลมออกจากสายรัดห้ามเลือด สารเหล่านี้จะถูกปล่อยเข้าสู่กระแสเลือดทำให้หัวใจหยุดเต้นได้ ดังนั้นต้องระมัดระวังและหลีกเลี่ยงการรัดสายรัดห้ามเลือด (Tourniquet) ไว้นานกว่าเวลาที่กำหนด

อย่างไรก็ตามช่วงขณะที่ปล่อยลมออกจากสายรัดห้ามเลือดและมีเลือดไหลไปยังแขนหรือขา จะทำให้เลือดกลับเข้าสู่หัวใจลดลงส่งผลให้ความดันโลหิตลดต่ำได้ เมตาบอลิซึมจากภาวะเนื้อเยื่อขาดเลือดจะกีดการทำงานของหัวใจและขยายหลอดเลือดส่งเสริมให้ความดันโลหิตลดต่ำอย่างรุนแรง ดังนั้นจึงควรให้สารน้ำปริมาณพอเพียงก่อนปล่อยลมออกจากสายรัดห้ามเลือดและถ้าความดันโลหิตต่ำมากต้องให้ยาตีบหลอดเลือด (Vasopressor) ช่วยเพิ่มความดันโลหิตขึ้น

ในกรณีที่มีการใช้สายรัดห้ามเลือดขณะดมยาสลบพบว่าหลังจากเพิ่มความดันในสายรัดห้ามเลือดประมาณ 30 นาที่ที่มีความดันโลหิตสูงขึ้นสูง ทำให้ต้องเพิ่มความเข้มข้นและเพิ่มขนาดยาสลบ ตลอดเวลาจนกว่าจะปล่อยความดันในสายรัดห้ามเลือด เข้าใจว่าความดันโลหิตสูงนี้เป็นผลจากอาการปวดจากการขาดเลือด (Ischemic pain) ที่เกิดจากการรัดสายรัดห้ามเลือด ซึ่งไม่พบอุบัติการณ์นี้ในการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง (Spinal anesthesia) นอกจากผลต่อระบบไหลเวียนแล้ว การใช้สายรัดห้ามเลือดอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อกล้ามเนื้อและเส้นประสาทที่ถูกกด แต่จะสามารถฟื้นฟูสภาพได้ในเวลาต่อมาไม่นาน การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่ดีที่สุดคือการระวังไม่รัดสายรัดห้ามเลือดนานเกินไป

3.1.2 กลุ่มอาการไขมันอุดตันในหลอดเลือด (Fat Embolism Syndrome; FES)

เกิดจากการมีเม็ดไขมันเล็กๆ (Fat globules) เข้าไปในหลอดเลือด พบบ่อยในผู้ป่วยได้แก่

- 1) ได้รับบาดเจ็บแล้วมีการหักของกระดูกแขน ขา กระดูกเชิงกราน และกระดูกซี่โครง
- 2) ได้รับบาดเจ็บรุนแรงของกระดูกและกล้ามเนื้อ
- 3) การเจาะโพรงกระดูกระหว่างผ่าตัดกระดูกต้นขาหรือแขน (Intramedullary nailing)
- 4) การผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม (Total Hip Replacement; THR) หรือการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (Total Knee Replacement; TKR)

มีอุบัติการณ์สูงถึงร้อยละ 90 ในผู้ป่วยอุบัติเหตุ แต่มีเพียงร้อยละ 5-10 เท่านั้นที่จะมีอาการของไขมันอุดตันในหลอดเลือด และเมื่อเกิดอาการก็จะมีอัตราตายสูงถึงร้อยละ 10-20 อาการที่เกิดขึ้นเนื่องจาก เม็ดไขมันเล็กๆ ทำลายหลอดเลือด ทำให้เกิดเป็นจุดเลือดออกทั่วไป รวมทั้งที่ปอดและสมอง เกิดภาวะปอดบวมน้ำและขาดออกซิเจน เลือดซึมออกจากแผลผ่าตัดมาก ความดันโลหิตต่ำ ชีพจรไม่สม่ำเสมอและหมดสติ ถ้ามีกลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลันในผู้ใหญ่ (Adult Respiratory Distress Syndrome; ARDS) ร่วมด้วย อัตราตายอาจสูงถึงร้อยละ 50 พบอาการทางสมองร้อยละ 80 ในขณะที่พบจุดเลือดออกร้อยละ 50-60 การตรวจเลือดพบว่าซีด เกล็ดเลือดและระดับออกซิเจนในเลือดลดลง การถ่ายภาพรังสีทรวงอกในระยะแรกอาจไม่พบสิ่งผิดปกติ ต่อมาในระยะหลังจะพบเป็นการกระจายแบบเป็นผ้าขาว (Diffuse patchy infiltration) ที่ปอดทั้งสองข้างเช่นเดียวกับกลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลันในผู้ใหญ่ อาการแสดงอาจเกิดขึ้นที่หลังได้รับบาดเจ็บหรือเกิดระหว่างผ่าตัด หรืออาจเกิดภายใน 24-48 ชั่วโมงหลังได้รับบาดเจ็บ ในระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยอาจมีชีพจรช้า ความดันโลหิตต่ำ หลอดเลือดดำที่คอ (Jugular) โป่ง ความอืดตัวของออกซิเจนและค่าคาร์บอนออกไซด์ในลมหายใจออกลดลง ผิวหนังส่วนบนหน้าอกมีจุดเลือดออก (Petechiae) เมื่อสงสัยต้องรีบแจ้งให้ศัลยแพทย์ทราบทันทีและทำการแก้ไขอย่างรวดเร็ว

การรักษาที่สำคัญคือการตระหนักว่าเกิดกลุ่มอาการไขมันอุดตันในหลอดเลือดแล้วรีบให้ออกซิเจน 100% ควบคุมการหายใจ ให้ยาตีบหลอดเลือดเพื่อเพิ่มความดันโลหิต ให้สารน้ำอย่างระวัง แก้ไขปัจจัยเสริม รับประทานยาที่หักให้เข้าที่หรืออยู่นิ่ง ถ้าเกิดในระหว่างผ่าตัด ผู้ป่วยอาจมีเลือดซึมออกจากแผลผ่าตัดมากจากการเกิดภาวะลิ่มเลือดแพร่กระจายในหลอดเลือด (Disseminated Intravascular Coagulation; DIC) และเกล็ดเลือดต่ำ ควรปรึกษาแพทย์เวชศาสตร์ ธนาคารเลือด และแก้ไขภาวะการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ (Coagulopathy) ด้วยเกล็ดเลือดและองค์ประกอบใน

การแข็งตัวของเลือด (Clotting factors) สำหรับคอร์ติโคสเตียรอยด์ (Corticosteroid) ยังเป็นที่ถกเถียงกันเรื่องประสิทธิภาพในการรักษาซึ่งส่วนใหญ่ยังมีการใช้อยู่ ส่วนยาอื่นๆ ยังไม่มีรายงานประสิทธิภาพในการใช้รักษา

3.1.3 ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ซีเมนต์กระดูก (Bone cement) จะใช้ในการผ่าเปลี่ยนข้อเพื่อเพิ่มคุณภาพในการยึดติดระหว่างกระดูกกับข้อเทียมและป้องกันการหลวมของข้อ แต่พบภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ซีเมนต์กระดูก (Bone cement) ซึ่งเรียกอาการที่แสดงออกมาว่า กลุ่มอาการระหว่างใส่ซีเมนต์กระดูก (Bone cement implantation syndrome) ได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจน (Hypoxia) ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะความดันโลหิตปอดสูง (Pulmonary hypertension) สาเหตุเกิดจากความดันในโพรงกระดูกเพิ่มขึ้นมากกว่า 500 มิลลิเมตรปรอท ทำให้มีสิ่งหลุดอุดหลอดเลือด (Emboli) ไม่ว่าจะเป็นจากฟองอากาศ ไขมัน ไขกระดูก และซีเมนต์กระดูกเองถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย นอกจากมีสิ่งหลุดอุดหลอดเลือด (Emboli) แล้วโพลีเมทิลเมทาคริเลต (Polymethyl Methacrylate; PMMA) ที่เหลืออยู่จะทำให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือด และความต้านทานของหลอดเลือดระบบ (Systemic Vascular Resistance; SVR) ลดลง

วิธีที่จะลดภาวะแทรกซ้อนจากกลุ่มอาการระหว่างใส่ซีเมนต์กระดูก (Bone cement implantation syndrome) ได้แก่ การลดความดันในโพรงกระดูก การล้างเอาเศษสิ่งสกปรกออกจากโพรงกระดูก และก่อนใส่ซีเมนต์กระดูก (Bone cement) ควรเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจน ให้สารน้ำทดแทนให้เพียงพอ และเตรียมยาช่วยเพิ่มความดันโลหิตให้พร้อม

4. ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem's Self-care Theory)

โดโรธี อี โอเร็ม (Dorothea E. Orem) มีความเชื่อว่าบุคคลเป็นผู้ที่มีเหตุผล มีความสามารถที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง และบุคคลทุกคนมีความต้องการดูแลตนเองเพื่อดำรงไว้ซึ่งโครงสร้างพื้นฐานของร่างกาย และสามารถปฏิบัติหน้าที่ในสังคมได้ ดังนั้น พยาบาลควรมีบทบาทที่จะช่วยบุคคลให้สนองความต้องการดูแลตนเองในระดับที่เพียงพอ และเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคล

โอเร็มเริ่มสร้างทฤษฎีการพยาบาลในปี ค.ศ.1971 ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มแบ่งเป็น 3 ทฤษฎีย่อย ที่มีความสัมพันธ์กัน ได้แก่

1. ทฤษฎีการดูแลตนเอง (The theory of self-care)
2. ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเอง (The theory of self-care deficit)
3. ทฤษฎีระบบการพยาบาล (The theory of nursing system)

ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม มีความเป็นรูปธรรมสูงคือ สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลได้ชัดเจน และเป็นทฤษฎีที่มีเนื้อหาวางขวาง มีการอธิบายถึงความสามารถและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคล รวมถึงความสามารถของบุคคลที่ถูกพึ่งพา (ญาติของผู้ป่วยรวมถึงพยาบาล) ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดของบุคคล บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ที่มีความพร้อมในการดูแลตนเอง นอกจากนี้ยังมีการกล่าวครอบคลุมไปถึงความสามารถของพยาบาลและความพร้อมในความสามารถของพยาบาลด้วย

4.1 แนวคิดเกี่ยวกับมโนทัศน์หลัก

4.1.1 บุคคล บุคคลในทฤษฎีของโอเร็ม หมายถึง ผู้รับบริการและตัวพยาบาลเอง โอเร็มเชื่อว่าคนมีลักษณะเป็นระบบเปิด มีการปรับเปลี่ยนความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นตาม

สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอยู่ตลอดเวลา คนและสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กัน แยกออกจากกันไม่ได้ บุคคลมีความต้องการกาลเพื่อปรับหน้าที่ หรือป้องกันความผิดปกติที่จะมีต่อหน้าที่และพัฒนาการของตนเอง นอกจากนั้นโอเร็มได้กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับคนอย่างละเอียดดังต่อไปนี้

1) บุคคลต้องการสิ่งกระตุ้นที่มีระบบระเบียบและจงใจ (Deliberate inputs) ให้กับตนเองและสิ่งแวดล้อมของตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อการมีชีวิตอยู่รอดและทำหน้าที่ได้ตามความสามารถของแต่ละบุคคล

2) บุคคลทุกคนมีความสามารถ ซึ่งเป็นความสามารถในการกระทำอย่างจงใจ โดยมีระเบียบแบบแผนและมีขั้นตอน มีจุดมุ่งหมายเพื่อการดูแลตนเองและบุคคลอื่น

3) บุคคลมีโอกาสดูแลตัวเองและดูแลบุคคลที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบ

4) บุคคลมีความสามารถในการค้นหา พัฒนา และถ่ายทอด วิธีการสนองตอบต่อความต้องการของตนเองและของบุคคลอื่น

5) บุคคลที่อยู่ร่วมกันในรูปแบบของครอบครัวหรือสังคม จะแบ่งงานกันรับผิดชอบเพื่อที่จะดูแลสมาชิกในกลุ่ม

จากข้อตกลงเบื้องต้นดังกล่าว สรุปความได้ว่า บุคคลทุกคนมีศักยภาพในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง สามารถวางแผนการกระทำอย่างมีเหตุผล มีจุดมุ่งหมาย และเมื่อมีข้อจำกัดหรือมีข้อบกพร่องในการดูแลตนเอง จะมีการพึ่งพาซึ่งกันและกันของบุคคลในสังคม

4.1.2 สุขภาพ ภาวะ"สุขภาพดี" ตามแนวคิดของโอเร็ม หมายถึง ภาวะที่ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ สามารถทำหน้าที่ของตนเองได้เหมาะสมในสังคม นอกจากนี้โอเร็มได้กล่าวถึงความผาสุก (Well-being) ว่ามีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพ แต่ไม่ใช่สิ่งเดียวกัน ความผาสุกเป็นการรับรู้ถึงความพึงพอใจ ความยินดี และมีความสุขในสภาพที่เผชิญอยู่ ดังนั้นคนที่เจ็บป่วยจึงอาจจะรับรู้ถึงความผาสุกได้

4.1.3 สิ่งแวดล้อม โอเร็มมองสิ่งแวดล้อมว่าเป็นสิ่งกระตุ้นให้บุคคลมีการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง สิ่งแวดล้อมอาจมีผลทั้งด้านบวกและด้านลบต่อบุคคล ดังนั้นการจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมจะมีส่วนช่วยให้บุคคลมีการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง นอกจากนี้โอเร็มได้กล่าวถึงปัจจัยพื้นฐานของบุคคล (Basic conditioning factor) ว่าเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด และความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคล ดังนั้น การประเมินความพร้อมในการดูแลตนเองของบุคคล ซึ่งนอกจากจะพิจารณาประเมินจากความสามารถในการดูแลตนเอง และความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดแล้ว จะต้องคำนึงถึงการประเมินปัจจัยพื้นฐานดังต่อไปนี้ร่วมด้วย

- 1) อายุ
- 2) เพศ
- 3) ระยะพัฒนาการ
- 4) สังคมชนบทธรรมนิยมประเพณี
- 5) สภาพที่อยู่อาศัย
- 6) ระบบครอบครัว

- 7) แบบแผนการดำเนินชีวิตรวมถึงกิจกรรมที่กระทำอยู่เป็นประจำ
- 8) ภาวะสุขภาพ
- 9) ปัจจัยทางระบบบริการสุขภาพ
- 10) แหล่งประโยชน์
- 11) ประสบการณ์ที่สำคัญในชีวิต

อาจสรุปได้ว่าสิ่งแวดล้อมซึ่งรวมถึงปัจจัยพื้นฐานของบุคคลมีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูแลตนเองและความต้องการดูแลตนเองทั้งหมดของบุคคล

4.1.4 การพยาบาล การพยาบาลเป็นการช่วยเหลือด้านสุขภาพแก่บุคคลที่มีความพร่องในการดูแลตนเอง โดยมีความตั้งใจและมีเป้าหมาย เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองได้ในระดับที่เพียงพอ และมีความสามารถในการดูแลตนเองในระดับที่ดีขึ้นและคงอยู่ตลอดไปอย่างต่อเนื่อง อันจะนำมาซึ่งการมีสุขภาพดี หรือมีการเผชิญกับผลที่เกิดจากความเจ็บป่วยอย่างมีประสิทธิภาพและมีความสุขในชีวิต

4.2 การใช้แนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม

โอเร็มได้ระบุแนวทางการประเมินผู้ป่วย การวินิจฉัยการพยาบาลและบทบาทของพยาบาลไว้อย่างชัดเจน ในทฤษฎีย่อยทั้ง 3 ทฤษฎีที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ดังนี้

4.2.1 ทฤษฎีระบบการพยาบาล (The theory of nursing system) ทฤษฎีนี้อธิบายถึงการช่วยเหลือปฏิบัติกิจกรรมแทนบุคคลและช่วยให้บุคคลสามารถดูแลตนเองได้อย่างต่อเนื่องและเพียงพอ ซึ่งการช่วยเหลือนี้แบ่งเป็นระบบการพยาบาล 3 ระบบ สัมพันธ์กับความสามารถในการคิด ตัดสินใจ และความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย ดังนี้

1) ระบบทดแทนทั้งหมด (Wholly Compensatory Nursing System) ใช้ในกรณีที่บุคคลไม่สามารถคิดตัดสินใจในการดูแลตนเองได้ หรือคิดตัดสินใจได้แต่ไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อกระทำการดูแลตนเองได้ เช่น ผู้ป่วยที่หมดสติหรืออัมพาต ซึ่งพยาบาลจะต้องมีบทบาทช่วยชดเชยภาวะไร้สมรรถภาพของผู้ป่วย และปกป้องอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย

2) ระบบทดแทนบางส่วน (Partly Compensatory Nursing System) พยาบาลจะใช้ระบบนี้เมื่อบุคคลมีความพร่องในการกระทำการกิจกรรมในสิ่งที่ตนเองขาดทักษะ เช่น ทำแผล ทหารเทียมให้ พร้อมกับสอนให้ผู้ป่วยรู้วิธีการทำ เพื่อจะได้สามารถทำแผลทหารเทียมได้เองในอนาคต

3) ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Educative Supportive Nursing System) ระบบการพยาบาลนี้ใช้ในกรณีที่บุคคลสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายเพื่อกระทำการกิจกรรมการดูแลตนเองได้ แต่ยังขาดความรู้ความชำนาญในกิจกรรมการปฏิบัติดูแลตนเอง เช่น ผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน จำเป็นต้องปฏิบัติดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน

จะเห็นได้ว่าทฤษฎีระบบการพยาบาล บอกแนวทางว่าพยาบาลควรมีบทบาทอย่างไร ซึ่งสัมพันธ์กับการวินิจฉัยความพร่องในการดูแลตนเองของผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ

4.2.2 ทฤษฎีความพร่องในการดูแลตนเอง (The theory of self-care deficit)

ทฤษฎีนี้กล่าวถึง ความไม่สมดุลของความสามารถของบุคคล และความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด เมื่อบุคคลอยู่ในภาวะที่มีความต้องการในการทำกิจกรรมต่างๆ มากๆ เพื่อประคับประคองให้

ร่างกาย จิตใจมีความเป็นปกติสุข และความต้องการเหล่านี้นี้มีมากกว่าความสามารถที่ตนจะกระทำได้ บุคคลนั้นอยู่ในภาวะที่ต้องการการพยาบาล

ข้อจำกัดหรือความพร่องในการดูแลตนเองก็คือ ปัญหาสุขภาพ ที่จะบ่งบอกแนวทางการระบุข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลนั่นเอง ซึ่งการที่จะวินิจฉัยความพร่องในการดูแลตนเองได้จะมีการประเมินความสามารถในการดูแลตนเอง และความต้องการดูแลตนเองทั้งหมดซึ่งจะอยู่ในทฤษฎีการดูแลตนเอง

4.2.3 ทฤษฎีการดูแลตนเอง (The theory of self-care) ได้มีการอธิบายถึงความสามารถในการดูแลตนเอง (Self-care agency) และความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดของบุคคลไว้อย่างอย่างละเอียด มีความหมายใจความลึกซึ้ง ซึ่งสรุปใจความสำคัญได้ดังนี้

1) ความสามารถในการดูแลตนเอง เป็นคุณสมบัติของบุคคลที่มีศักยภาพในการดูแลตนเอง โอเร็มเชื่อว่าบุคคลทุกคนมีความสามารถในการคิด มีเหตุผลในการตรึงตรอง และกระทำการดูแลตนเองอย่างมีแบบแผน มีความตั้งใจในการกระทำ เมื่อพิจารณาถึงโครงสร้างของความสามารถในการดูแลตนเองแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ 1) ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน (Foundational capabilities and dispositions) 2) พลังความสามารถ 10 ประการ (Power components) 3) ความสามารถในการปฏิบัติการเพื่อดูแลตนเอง (Capabilities for self-care operations)

ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐานอันได้แก่ ทักษะการเรียนรู้ การรับรู้ ความตั้งใจ ความเข้าใจในตนเอง ความหวังในตนเอง การยอมรับตนเอง การเห็นคุณค่าในตนเอง นิสัยส่วนตัวและความสามารถในการจัดการเกี่ยวกับตนเอง เป็นต้น สิ่งเหล่านี้เป็นพื้นฐานของพลังความสามารถ 10 ประการ และในขณะเดียวกันพลังความสามารถ 10 ประการจะนำไปสู่ความสามารถในการปฏิบัติการเพื่อดูแลตนเองต่อไป จะเห็นได้ว่าพลังความสามารถ 10 ประการ เป็นตัวกลางเชื่อมการเรียนรู้และการกระทำของมนุษย์ ประกอบกับพลังความสามารถ 10 ประการ เป็นสิ่งที่ประเมินและสังเกตได้ง่าย จึงนิยมประเมินความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคลจากพลังความสามารถ 10 ประการ เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์หาสาเหตุของความพร่องในการดูแลตนเองของบุคคลในภาวะเจ็บป่วย

พลังความสามารถ 10 ประการ เป็นความสามารถของบุคคลที่จะกระทำการดูแลตนเองอย่างตั้งใจ ประเมินได้จากสมรรถนะของร่างกาย การคิด การตัดสินใจ และสภาวะทางจิตใจรวม 10 ประการ ดังนี้

- (1) ความสนใจและเอาใจใส่ตนเองและภาวะแวดล้อม
 - (2) ความสามารถที่จะควบคุมพลังงานทางด้านร่างกายเพื่อการปฏิบัติการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง
 - (3) ความสามารถที่จะควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายได้
 - (4) ความสามารถที่จะใช้เหตุใช้ผลเพื่อการดูแลตนเอง
 - (5) มีแรงจูงใจที่จะกระทำการดูแลตนเอง
 - (6) มีทักษะในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลตนเอง
 - (7) มีความสามารถในการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองได้
 - (8) มีทักษะในการจัดการ และการสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น
- เพื่อปรับการปฏิบัติการดูแลตนเอง
- (9) มีความสามารถในการจัดระบบการดูแลตนเอง

(10) มีความสามารถที่จะปฏิบัติการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง และ สอดแทรกการดูแลตนเองเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในแบบแผนการดำเนินชีวิตในฐานะบุคคล ซึ่งมีบทบาท เป็นส่วนหนึ่งของครอบครัวและชุมชน

2) ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (Therapeutic self-care demand) การดูแลตนเอง หมายถึง การปฏิบัติในกิจกรรมที่บุคคลริเริ่มและกระทำเพื่อที่จะรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพและสวัสดิภาพของตน การดูแลตนเองเป็นการกระทำที่ตั้งใจและมีเป้าหมาย (Deliberate action) และเมื่อกระทำอย่างมีประสิทธิภาพจะมีส่วนช่วยให้โครงสร้าง หน้าที่และพัฒนาการของแต่ละ บุคคลดำเนินได้ถึงขีด โอเริ่มกล่าวว่า การดูแลตนเองเป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้มีใช้สิ่งที่ติดตัว มาตั้งแต่เกิด บุคคลเรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองมาจากความเชื่อ อุปนิสัยและวิถีการดำเนินชีวิตของ กลุ่มคนในสังคม นอกจากนั้นปัจจัยส่วนบุคคลเกี่ยวกับอายุ ระยะพัฒนาการและภาวะสุขภาพล้วนเป็น สิ่งที่มีผลต่อขอบเขตของกิจกรรมการดูแลตนเอง ที่บุคคลจะสามารถปฏิบัติได้

กล่าวได้ว่าบุคคลดูแลตนเองเพื่อตอบสนองต่อการดูแลตนเองที่จำเป็น (Self-care requisites) การดูแลตนเองที่จำเป็น จึงเป็นเป้าหมายของกระทำของบุคคล ซึ่งการดูแล ตนเองที่จำเป็นแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

(1) การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป (Universal self - care requisites) เป็นการดูแลเพื่อการส่งเสริมและรักษาไว้ซึ่งสุขภาพและสวัสดิภาพของบุคคล การดูแล ตนเองเหล่านี้จำเป็นสำหรับบุคคลทุกคนทุกวัย แต่ต้องปรับให้เหมาะสมกับระยะพัฒนาการ กิจกรรม การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไปมีดังนี้ 1) คงไว้ซึ่งอากาศ น้ำ และอาหารที่เพียงพอ 2) คงไว้ซึ่ง การขับถ่ายและการระบายของเสียให้เป็นไปตามปกติ 3) รักษาความสมดุลระหว่างการมีกิจกรรม และการพักผ่อน 4) รักษาความสมดุลระหว่างการใช้เป็นส่วนต้นตัวกับการมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม 5) การป้องกันอันตรายต่างๆ ต่อชีวิต การทำหน้าที่และสวัสดิภาพ 6) ส่งเสริมการทำหน้าที่และ พัฒนาการให้ถึงขีดสูงสุด ภายใต้ระบบสังคมและความสามารถของตนเอง (Promotion of normalcy)

(2) การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ (Developmental self - care requisites) เป็นความต้องการที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามระยะพัฒนาการของชีวิต เช่น ภาวะการตั้งครรภ์ การเจริญเติบโตเข้าสู่วัยต่างๆ หรือการดูแลตนเองเพื่อการปรับตัวให้สอดคล้อง กับสถานการณ์ เช่น การสูญเสียคู่ชีวิตหรือพ่อแม่ การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ 1) การพัฒนาและส่งเสริมกระบวนการของชีวิตเจริญเข้าสู่วุฒิภาวะในวัยต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม คือ ตั้งแต่ออยู่ในครรภ์ของมารดา ระหว่างการคลอด ในวัยแรกเกิด วัยทารก วัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ และวัยชรา 2) การป้องกัน บรรเทาและแก้ไข ภาวะที่อาจเป็นผลเสียต่อพัฒนาการ ของชีวิตจากภาวะต่างๆ เช่น การขาดการศึกษา ปัญหาการปรับตัวในสังคม การสูญเสียญาติมิตร การขาดเสถียรภาพในหน้าที่การงาน การเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม ภาวะที่มีการถดถอย ทางด้านสุขภาพหรือความสามารถ ความเจ็บป่วยระยะสุดท้ายและภาวะที่จะต้องเผชิญกับความตาย

(3) การดูแลตนเองที่จำเป็นเมื่อมีปัญหาทางด้านสุขภาพ (Health deviation self-care requisites) เป็นความต้องการที่เกิดขึ้นเนื่องจากมีความเจ็บป่วยหรือพิการ รวมทั้งในระหว่างการตรวจวินิจฉัยหรือการรักษาของแพทย์ การดูแลตนเองที่จำเป็นในภาวะนี้ มี 6 ประการ คือ 1) การแสวงหาความรู้ และความช่วยเหลือตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ หรือ สภาวะของโรคที่เป็นอยู่ 2) รับรู้และเอาใจใส่ดูแลผลของพยาธิสภาพ รวมถึงผลที่กระทบต่อพัฒนาการ

ของชีวิต 3) ปฏิบัติตามแผนการวินิจฉัย การรักษาและการฟื้นฟูสภาพ เพื่อป้องกัน ควบคุมและคงไว้ซึ่งความสามารถดั้งเดิม 4) รับรู้และเอาใจใส่ดูแลควบคุมความไม่สุขสบายหรือผลจากการรักษา รวมถึงผลกระทบต่อพัฒนาการของชีวิต 5) ปรับอัตมโนทัศน์และยอมรับภาพลักษณ์ของตนเองตามภาวะสุขภาพและยอมรับว่าตนควรได้รับความช่วยเหลือทางด้านการรักษาพยาบาล 6) เรียนรู้และปรับแผนการดำเนินชีวิต ที่ส่งเสริมพัฒนาการของตนเองให้ดีที่สุดตามความสามารถที่เหลืออยู่ และรู้จักตั้งเป้าหมายให้เหมาะสมตามสภาพที่เป็นจริง

กิจกรรมการดูแลตนเองทั้งหมดในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ของบุคคลที่จำเป็นต้องกระทำเพื่อตอบสนองต่อการดูแลตนเองที่จำเป็น ซึ่งเรียกว่า ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (Therapeutic self - care demand) การคำนวณและการออกแบบความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนในแต่ละช่วงเวลา ที่การดูแลตนเองที่จำเป็นเปลี่ยนแปลงไป จึงกล่าวได้ว่าการดูแลตนเองเป็นกระบวนการกระทำที่ไม่หยุดนิ่ง จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการ และลำดับการกระทำให้เหมาะสมตามเวลาและสถานการณ์อยู่ตลอดเวลา การออกแบบและคำนวณความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เผชิญอยู่ การขาดความรู้หรือออกแบบความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้บุคคลเกิดภาวะเครียด หรือมีความรู้สึกว่าเป็นภาระได้ จะเห็นว่าการดูแลให้การรักษา จำเป็นต้องมีการประเมินทั้งความสามารถในการดูแลตนเอง และความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด เพื่อทราบถึงความพร้อมในการดูแลตนเอง ซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้แนวทางการพยาบาลต่อไป

บทที่ 3

การพยาบาลเกี่ยวกับกรณีศึกษา

การพยาบาลให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลังในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการได้รับยาระงับความรู้สึก จึงแบ่งการพยาบาลออกเป็น 3 ระยะ โดยใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม ได้แก่

1. การพยาบาลระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึก
2. การพยาบาลระยะขณะให้ยาระงับความรู้สึก
3. การพยาบาลระยะหลังให้ยาระงับความรู้สึก โดยแบ่งเป็น
 - 3.1 การพยาบาลในห้องผ่าตัด
 - 3.2 การเยี่ยมผู้ป่วยหลังให้ยาระงับความรู้สึก 24 ชั่วโมง

1. การพยาบาลระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึก

ทฤษฎีทางการพยาบาลของโอเร็ม เน้นความสำคัญของการดูแลตนเองของผู้ป่วย พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการประเมินความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด ซึ่งในวันก่อนผ่าตัดผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลตนเองได้ทั้งหมด จึงประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางการพยาบาลของโอเร็ม ในระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึกโดยใช้ทฤษฎีย่อย คือ ทฤษฎีระบบการพยาบาล ในส่วนของระบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Educative Supportive Nursing System) พยาบาลมีบทบาทในการสนับสนุนให้ผู้ป่วยได้รับความรู้และการปฏิบัติตัวในระยะต่างๆของการระงับความรู้สึก และระบบทดแทนบางส่วน (Party Compensatory Nursing System) ในการชดเชยข้อจำกัดบางประการในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองที่จำเป็น การพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึก (Preanesthetic care) ประกอบด้วยการเยี่ยมประเมินผู้ป่วยล่วงหน้าก่อนให้ยาระงับความรู้สึก เพื่อประเมินปัญหา ความต้องการและเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยดังนี้

1.1 ประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึก มีการเยี่ยมประเมินผู้ป่วยล่วงหน้าโดยนัดผู้ป่วยมาประเมินก่อนผ่าตัดอย่างน้อย 2 สัปดาห์ และวิสัญญีพยาบาลตรวจเยี่ยมผู้ป่วยอีกครั้งที่หอผู้ป่วย 1 วัน ก่อนผ่าตัดเพื่อเตรียมความพร้อมและวางแผนการให้ยาระงับความรู้สึกที่เหมาะสมกับผู้ป่วย การประเมินผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนเข้ารับการรักษาความรู้สึกร่วมประกอบด้วย

1.1.1 การซักประวัติ

1) ประวัติอาการสำคัญ การเจ็บป่วยในปัจจุบัน การเจ็บป่วยในอดีต โรคประจำตัว การแพ้ยา ยาที่ผู้ป่วยได้รับเพื่อรักษาโรคต่างๆอยู่เดิม ควรได้รับจนถึงเช้าวันผ่าตัด ยกเว้นยาที่ทำให้เกิดผลเสียในช่วงระงับความรู้สึก เช่น NSAIDs Heparin ควรหยุดยา 6 ชั่วโมง ก่อนผ่าตัด Warfarin ควรหยุดยา 3 วัน ก่อนผ่าตัด ASA ควรหยุดยา 7 วัน ก่อนผ่าตัด ประวัติการได้รับการระงับความรู้สึกครั้งก่อนและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น

2) ประวัติของโรคความดันโลหิตสูง โดยมุ่งเน้นเกี่ยวกับ ระยะเวลาที่มีอาการ รุนแรง นอกจากนี้ควรมีการวัดความดันโลหิตในท่านั่งและท่านอนด้วย เพื่อประเมินภาวะความดันโลหิตต่ำจากการเปลี่ยนท่า (Orthostatic hypotension) หาสาเหตุกระตุ้นที่ทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น ประวัติการรักษารวมถึงประสิทธิภาพและผลข้างเคียงที่พบ

3) ประวัติและอาการแสดงถึงการเกิดร่องรอยของการทำลายอวัยวะ (Target organ damage) ต่างๆ เช่น โรคไต โรคหัวใจ เป็นต้น โรคและปัจจัยรวมต่างๆ ที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular risk) เช่น การสูบบุหรี่ โรคเบาหวาน โรคไต โรคหลอดเลือดสมอง ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย

4) ประวัติครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง ประวัติการรับรู้ความรู้สึกของสมาชิกในครอบครัว ประวัติโรคทางพันธุกรรม เช่น ภาวะไข้สูงอย่างรุนแรงที่เกิดจากการตอบสนองต่อยาระงับความรู้สึกที่มากผิดปกติ (Malignant Hyperthermia; MH) เป็นต้น

1.1.2 การตรวจร่างกาย

1) ประเมินสัญญาณชีพ วัดความดันโลหิตอย่างถูกต้องในท่านั่ง (หรือท่านอนในผู้ป่วยวิกฤต) ควรวัดอย่างน้อย 2-3 ครั้ง ห่างกัน 1-2 นาที ตรวจวัดทั้งสองแขนเพื่อตรวจหาความแตกต่างที่อาจบ่งบอกถึงโรคหลอดเลือด

2) ประเมินสภาพการหายใจและความยากง่ายในการใส่ท่อช่วยหายใจ

2.1) ประเมินความยากง่ายในการช่วยหายใจผ่านหน้ากาก ผู้ป่วยที่รูปร่างอ้วนจะเปิดทางเดินหายใจได้ยาก จากลักษณะของใบหน้าและการอุดตันของลิ้น

2.2) ผู้ป่วยที่รูปร่างผอม ไม่มีฟันหรือแก้มตอบ กรอบหน้ากากให้สนิทได้ยาก ควรเตรียมหน้ากากขนาดเล็กกว่าปกติไว้

2.3) ประเมินการเคลื่อนไหวของคอ อ้าปากดูลิ้นไก่ เทียบขนาดของลิ้นกับช่องว่างในปาก ควรถือเสมอว่าถ้าอ้าปากไม่เห็นลิ้นไก่ให้ตระหนักว่าอาจใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก

2.4) ตรวจสภาพฟันหลอ ฟันโยก โดยเฉพาะฟันบนจะมีผลต่อการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก แนะนำให้ถอดฟันปลอมออกก่อนเข้ารับการระงับความรู้สึก

3) การตรวจประเมินระบบต่างๆของผู้ป่วย ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงควรตรวจอย่างละเอียดโดยเน้นที่หัวใจ หลอดเลือด ไต สมอง และตา ซึ่งเป็นอวัยวะเป้าหมายที่อาจได้รับผลกระทบจากภาวะความดันโลหิตสูง

3.1) ระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular System) ฟังเสียงหัวใจเพื่อตรวจหาภาวะหัวใจโต หัวใจเต้นผิดจังหวะ ลิ้นหัวใจรั่วหรืออุดตัน ตรวจหาชีพจรบริเวณต่างๆ เช่น คอ ข้อมือ เท้า เพื่อประเมินการไหลเวียนเลือดและภาวะหลอดเลือดตีบ ตรวจประเมินความดันในหลอดเลือดดำที่คอ (Jugular Venous Pressure; JVP) หากสงสัยภาวะหัวใจล้มเหลว ตรวจอาการบวมที่ขา (Peripheral edema) บ่งชี้ภาวะหัวใจล้มเหลว

3.2) ระบบทางเดินหายใจ (Respiratory System) ฟังปอดหาภาวะน้ำท่วมปอด (Pulmonary edema) ซึ่งอาจเกิดจากหัวใจล้มเหลว ตรวจภาวะหอบเหนื่อย หรือหายใจลำบากร่วมกับเสียงร่วในปอด

3.3) ระบบประสาท (Neurological System) ประเมินระดับความรู้สึกตัว อาการชา อ่อนแรง หรืออัมพาตที่อาจเกิดจากโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ตรวจภาวะสมองเสื่อมที่อาจสัมพันธ์กับความดันโลหิตสูงระยะยาว

3.4) ระบบไตและทางเดินปัสสาวะ (Renal System) ตรวจภาวะบวมที่ขาหรือหน้า (บ่งบอกภาวะไตเสื่อม) ฟังเสียง Bruit ที่บริเวณไต (Renal artery bruit) เพื่อตรวจภาวะหลอดเลือดตีบ ตรวจปัสสาวะเพื่อหาภาวะโปรตีนรั่วในปัสสาวะ (Proteinuria)

3.5) ระบบตา (Ophthalmologic System) ตรวจจอประสาทตา (Fundoscopic Exam) เพื่อดูสัญญาณของโรคจอประสาทตาจากความดันโลหิตสูง (Hypertensive retinopathy) เช่น หลอดเลือดตีบ (Arteriolar narrowing) จุดเลือดออก (Flame-shaped hemorrhages) ภาวะบวมของขั้วประสาทตา (Papilledema) ในกรณีรุนแรง

3.6) ประเมินว่าผู้ป่วยไม่มีข้อห้ามของการให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง (Spinal anesthesia) ได้แก่ ผู้ป่วยไม่ยินยอมรับการทำให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ ติดเชื้อบริเวณที่จะฉีดยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ ความผิดปกติของแนวกระดูกสันหลัง ระบบนำกระแสประสาทผิดปกติ (Progressive neuropathy) ระบบแข็งตัวของเลือดผิดปกติ (Coagulopathy) ภาวะพร่องน้ำหรือเลือดที่รุนแรง ความดันในกะโหลกศีรษะสูง

1.1.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางรังสี การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และผลการตรวจพิเศษเพิ่มเติมอื่นๆ โดยทั่วไปการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการมีจุดมุ่งหมายในการประเมินเพื่อหาร่องรอยการทำลายของอวัยวะปลายทางต่างๆ (Target organ damage) และเพื่อปรับแก้ไขปัจจัยที่ยังสามารถแก้ไขได้เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด เช่น การวัดระดับน้ำตาลและไขมันในเลือด เพื่อให้การรักษาและแก้ไข การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ควรได้รับการประเมินได้แก่

1) การตรวจปัสสาวะเพื่อการเสื่อมของไต ได้แก่ ภาวะไมโครอัลบูมินูเรีย (Microalbuminuria) 30-300 มิลลิกรัมต่อวัน หรืออัตราส่วนอัลบูมินต่อครีเอตินินในปัสสาวะ (Albumin-creatinine ratio) ผู้ชาย >22 มิลลิกรัมต่อกรัม และ ผู้หญิง >30 มิลลิกรัมต่อกรัม

2) การตรวจทางเคมีในเลือด (Blood chemistry) เพื่อประเมินภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย (Electrolyte imbalance) ความผิดปกติของหน้าที่ไตโดยพิจารณาจากค่าระดับไนโตรเจนจากสารยูเรียในเลือด (Blood Urea Nitrogen; BUN) สารครีเอตินิน (Creatinine) อัตราการกรองที่ไต (Glomerular Filtration Rate; GFR)

3) ตรวจระดับไขมันในเลือด

4) ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด

5) การตรวจเอกซเรย์ปอดเพื่อประเมินภาวะปอดบวมน้ำ (Pulmonary edema) ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจโต (Hypertrophic Cardiomyopathy; HCM)

6) การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiography; ECG) เพื่อดูร่องรอยการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โรคหัวใจอื่นๆ เช่น หัวใจเต้นผิดจังหวะ โดยทั่วไปในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมักพบมีภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายหนาตัว (Left Ventricular Hypertrophy; LVH) ในผู้ป่วยบางรายอาจพิจารณาทำการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Echocardiogram) เพื่อช่วยประเมินการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้าย (LV function) ด้วย

1.1.4 ประเมินสภาพและปัญหาของผู้ป่วย โดยสังเกตจากการพูดคุย กิริยาท่าทาง และอารมณ์ ของผู้ป่วยในขณะที่ซักประวัติ ประเมินความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจ และได้มีการแบ่งระดับสภาพร่างกายของผู้ป่วย (Physical status) เพื่อระบุความเสี่ยงตามแนวทางของ

สมาคมวิสัญญีแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (American Society of Anesthesiologist. ASA classification) แบ่งเป็น 6 กลุ่ม ดังนี้

1) กลุ่มที่ 1 (ASA physical class I) ผู้ป่วยสุขภาพดี ไม่มีความผิดปกติทางสรีรวิทยา สุขภาพจิตดีและโรคที่มารับการผ่าตัดไม่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของระบบอื่น เช่น การผ่าตัดไส้เลื่อน การผ่าตัดไส้ติ่ง หรือเนื้องอกไม่ร้ายแรงของเต้านม

2) กลุ่มที่ 2 (ASA physical class II) ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของร่างกายเล็กน้อย เช่น ผู้ป่วยสูงอายุโรคหัวใจหรือความดันโลหิตสูงระยะเริ่มแรก โรคเบาหวานระยะเริ่มแรก

3) กลุ่มที่ 3 (ASA physical class III) ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพขั้นรุนแรงขึ้น และเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยโรคปอดขณะพักยังมีการหอบ โรคเบาหวานที่มีผลแทรกซ้อน เช่น โรคไตหรือโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และอาการเจ็บหน้าอกยังรักษาไม่ดีขึ้น ซึ่งภาวะดังกล่าวจะเป็นปัญหามากในการเลือกใช้ยา ขนาดยา และเทคนิคของการให้ยา ระวังความรู้สึก รวมทั้งต้องการการดูแลและการใช้เครื่องมือตรวจผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดเพิ่มขึ้น

4) กลุ่มที่ 4 (ASA physical class IV) ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของร่างกายรุนแรงมาก และไม่สามารถรักษาให้กลับมาสู่สภาวะปกติโดยยาหรือการผ่าตัด เช่น โรคของต่อมไร้ท่อ ที่สูญเสียหน้าที่อย่างมาก โรคไตโรคตับ หรือโรคหัวใจที่มีพยาธิสภาพและสูญเสียหน้าที่มาก

5) กลุ่มที่ 5 (ASA physical class V) ผู้ป่วยที่มีชีวิตอยู่ได้เพียง 24 ชั่วโมง ไม่ว่าจะได้รับการรักษาด้วยยาหรือผ่าตัด

6) กลุ่มที่ 6 (ASA physical class VI) ผู้ป่วยสมองตายที่มาปรึกษาควียวะ หากผู้ป่วยมาทำผ่าตัดฉุกเฉินจะใช้อักษร E เพิ่มตามกลุ่มดังกล่าว และอัตรา การเสียชีวิตจะสูงขึ้นถ้าผู้ป่วยมี ASA Classification ที่สูงขึ้น

1.1.5 ประสานงานกับวิสัญญีแพทย์หรือแพทย์ผู้เกี่ยวข้อง เมื่อพบอาการผิดปกติ เพื่อแก้ไขปัญหา ก่อนให้การระงับความรู้สึก ถ้าจำเป็นต้องเลื่อนผ่าตัดให้ทีมผ่าตัดประสานงานกับ ศัลยแพทย์ จนกว่าผู้ป่วยจะมีความพร้อม

1.1.6 การเลือกชนิดของการระงับความรู้สึกในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่ป่วย เป็นโรคความดันโลหิตสูง หลังผ่าตัดจะปวดมาก และปวดมากกว่าเปลี่ยนข้อสะโพก เทคนิคการให้ ยาระงับความรู้สึกนั้น จะพิจารณาร่วมกับแผนระงับปวดหลังผ่าตัดเป็นหลักซึ่งเทคนิคการให้ ยาระงับความรู้สึกและระงับปวดสามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

1) การระงับความรู้สึกทางช่องเหนือไขสันหลัง (Epidural anesthesia) สามารถให้การระงับปวดต่อเนื่องทางสายหลังผ่าตัด การผสมยาชาความเข้มข้นน้อยร่วมกับโอปิออยด์ ขนาดต่ำ ให้ยาชาผ่านสายอย่างต่อเนื่อง พบว่ามีประสิทธิภาพดีกว่าและผลข้างเคียงน้อยกว่าการให้ โอปิออยด์เพียงอย่างเดียว

2) การบล็อกเส้นประสาทต้นขา (Femoral nerve block) ร่วมกับการ บล็อกเส้นประสาทไซแอติก (Sciatic nerve block) และการบล็อกเส้นประสาทออบทูเรเตอร์ (Obturator nerve block) สามารถทำการผ่าตัดได้ โดยชาจะรู้สึกขาข้างเดียว ไม่มีภาวะความดันเลือดต่ำ จากเทคนิคนี้ และมีฤทธิ์ระงับปวดหลังผ่าตัดได้ดีมาก มีอุบัติการณ์ปัสสาวะไม่ออกน้อยกว่าวิธี การ ระงับความรู้สึกทางช่องเหนือไขสันหลัง (Epidural anesthesia)

3) การระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง (Spinal anesthesia) ร่วมกับการให้โอปิออยด์ทางช่องน้ำไขสันหลัง (Intrathecal opioid) สามารถผ่าตัดได้ และมีฤทธิ์ระงับปวดหลังผ่าตัดแต่ไม่แน่นอน อาจไม่เพียงพอหรืออาจให้ยาระงับปวดอื่นร่วมด้วย บางครั้งอาจพบว่าโอปิออยด์มีฤทธิ์มากทำให้เกิดการหายใจได้ แต่มีข้อดีคืออุบัติการณ์เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำส่วนลึก (Deep venous thrombosis) ต่ำและเสียเลือดน้อย

4) การให้ยาระงับความรู้สึกทั่วตัว (General anesthesia) ควรเลือกวิธีระงับปวดแบบบล็อกเส้นประสาทต้นขา (Femoral nerve block) หรือการระงับความปวดทางหลอดเลือดดำด้วยเครื่องควบคุมความปวดด้วยตัวเอง (Intravenous Patient Controlled Analgesia; PCA) ร่วมด้วยเพื่อการระงับปวดหลังผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพ

การตัดสินใจเลือกเทคนิคการให้ยาระงับความรู้สึก ขึ้นอยู่กับผู้ป่วยและบุคลากรทางวิสัญญีร่วมกัน การให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนแบบฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง (Spinal anesthesia) ร่วมกับการให้โอปิออยด์ทางช่องน้ำไขสันหลัง (Intrathecal opioid) มีข้อดีคือ เป็นวิธีที่ง่าย ลดภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับทางเดินหายใจ ผู้ป่วยฟื้นตัวหลังผ่าตัดได้เร็ว อุบัติการณ์เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำส่วนลึก (Deep venous thrombosis) ต่ำ เสียเลือดน้อย ลดความปวดหลังการผ่าตัด ลดการใช้ยาในกลุ่มโอปิออยด์ ทำให้อัตราการเกิดผลข้างเคียงของยาในกลุ่มโอปิออยด์ เช่น อาการคลื่นไส้ อาเจียน ภาวะง่วงซึมน้อยกว่า ซึ่งเหมาะสมกับผู้ป่วยโดยเฉพาะผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข้าเทียมมักเป็นผู้ป่วยสูงอายุและมีโรคประจำตัวร่วมด้วย

1.2 การเตรียมความพร้อมผู้ป่วยและญาติ

1.2.1 เตรียมความพร้อมด้านร่างกาย ได้แก่

1) อธิบายวิธีการเตรียมร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ การทำความสะอาดร่างกาย ตัดเล็บให้สั้น ล้างสีทาเล็บ ถอดเครื่องประดับและฟันปลอม

2) ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำและอาหารอย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง และให้สารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาของวิสัญญีแพทย์

3) ให้ผู้ป่วยรับประทานยาโรคประจำตัวและยาก่อนก่อนการระงับความรู้สึกตามแผนการรักษาของวิสัญญีแพทย์

1.2.2 เตรียมความพร้อมด้านจิตใจ ได้แก่

1) แนะนำตัว ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบแก่ผู้ป่วยและญาติ พูดคุยสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติ

2) อธิบายชนิดและขั้นตอนการให้การระงับความรู้สึก การปฏิบัติตัวก่อนขณะและหลังให้การระงับความรู้สึก ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และความเสี่ยงของการระงับความรู้สึกตามชนิดของการระงับความรู้สึก ตลอดจนแนวทางการให้ความช่วยเหลือเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยภายหลังได้รับการระงับความรู้สึก

3) เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถาม บอกความต้องการ เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกพอใจ วางใจ และมั่นใจในการให้การระงับความรู้สึก

1.2.3 เตรียมความพร้อมด้านเอกสารและบันทึกทางการแพทย์

1) บันทึกข้อมูลในแบบประเมินผู้ป่วยก่อนให้การระงับความรู้สึก (Pre-Post Anesthesia Assessment) ให้ครบถ้วน

2) ให้ผู้ป่วยลงนามรับการประเมินและยินยอมการรับรู้ความเสี่ยงของการ
ระงับความรู้สึก

3) จัดเก็บแบบฟอร์มการประเมินผู้ป่วยไว้ด้านหลังของแฟ้มประวัติ

1.3 เตรียมอุปกรณ์และยาที่จำเป็น ให้พร้อมใช้ ได้แก่

1.3.1 อุปกรณ์การให้ออกซิเจน (Oxygen source) ได้แก่ ตรวจสอบความพร้อมของ
ระบบท่อส่งก๊าซ (Pipeline) ถังออกซิเจนสำรอง (Cylinder) สายออกซิเจนแบบผ่านจมูก (Nasal
cannula) หน้ากากออกซิเจน (Oxygen mask)

1.3.2 ชุดเครื่องมือใส่ท่อหายใจ ได้แก่ ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal tube)
เครื่องช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ (Laryngoscope) อุปกรณ์เปิดทางเดินหายใจทางปาก (Oropharyngeal airway)

1.3.3 อุปกรณ์การช่วยหายใจ ได้แก่ เครื่องดมยาสลบ (Anesthetic machine)
เครื่องช่วยหายใจชนิดมือปั๊ม (Artificial Manual Breathing Unit; AMBU Bag)

1.3.4 เครื่องติดตามสัญญาณชีพ (Vital sign monitors) ได้แก่ เครื่องวัดความดันเลือด
และอัตราการเต้นของหัวใจ เครื่องวัดออกซิเจนในเลือด (Pulse oximeter) อุปกรณ์ติดตามคลื่นไฟฟ้า
หัวใจ (Electrocardiography; ECG)

1.3.5 ชุดเครื่องมือสำหรับการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง พร้อมเข็ม
เจาะไขสันหลัง (Spinal needle)

1.3.6 ยาชาเฉพาะที่ สำหรับฉีดเข้าช่องน้ำไขสันหลัง Subarachnoid space ได้แก่
0.5% Hyperbaric Bupivacaine หรือ 0.5% Isobaric Bupivacaine

1.3.7 สารละลายไอโซโทนิคชนิดนอนเด็กซ์โตรส (Non-dextrose isotonic) หรือ
สารละลายเกลือสมดุล (Balanced salt solution) เช่น NSS, Lactate Ringer's solution,
Acetate Ringer's solution

1.3.8 ยาเพิ่มความดันโลหิต (Vasopressor drug) เช่น Ephedrine ต้องเตรียมไว้
พร้อมใช้งานได้ทันที

1.3.9 ยากู้ชีพ (Resuscitation drugs) เช่น Atropine, Adrenaline

1.3.10 ยาระงับการชัก เช่น Thiopentone, Propofol และยาหย่อนกล้ามเนื้อ
เช่น Succinylcholine

1.3.11 เครื่องดูดเสมหะ และสายดูดเสมหะ

2. การพยาบาลระยะขณะให้ยาระงับความรู้สึก

ในระยะขณะให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยจะไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองที่ต้อง
อาศัยตนเองเป็นผู้ชี้แนะ ผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลังแม้จะมีการรับรู้และ
อาจจะสามารถสังเกตหรือตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลแต่ไม่ควรจะเคลื่อนไหว หรือจัดการเกี่ยวกับการ
เคลื่อนไหวใดๆ ทั้งสิ้น การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มที่เหมาะสมในระยณะนี้คือ ทฤษฎี
ระบบการพยาบาลในส่วนระบบทดแทนทั้งหมด (Wholly Compensatory Nursing System) ซึ่ง
พยาบาลมีบทบาทในการสนองตอบต่อความต้องการการดูแลทั้งหมดของผู้ป่วย ชดเชยภาวะ
ไร้สมรรถภาพของผู้ป่วยในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง ช่วยประคับประคองและปกป้องผู้ป่วย

ขั้นตอนการทำหัตถการและการดูแลผู้ป่วยระหว่างได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสัน
หลัง (Spinal anesthesia) ได้แก่

2.1 การพยาบาลขณะให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง

2.1.1 ระยะเตรียมพร้อมก่อนให้ยาระงับความรู้สึกในห้องผ่าตัด

1) เมื่อผู้ป่วยมาถึงห้องผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยมาถึงห้องผ่าตัด สอบถามชื่อนามสกุล เอกสารยินยอมการระงับความรู้สึก เวลางดน้ำงดอาหาร ประวัติการเจ็บป่วย การแพ้ยา การได้รับยาก่อนการระงับความรู้สึก ตรวจสอบความถูกต้องของเลือดที่เตรียมไว้ให้ผู้ป่วย

2) ติดเครื่องติดตามและตรวจวัดสัญญาณชีพ คลื่นไฟฟ้าหัวใจและออกซิเจนในเลือด ก่อนการระงับความรู้สึก

3) ถ้ามีภาวะพร่องน้ำหรือเลือดต้องทำการแก้ไขก่อน หรือพิจารณาเปลี่ยนไปใช้วิธีให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไป

4) เปิดหลอดเลือดดำโดยใช้เข็มให้น้ำเกลือ (Intravenous catheter) เบอร์ 18 หรือ 20 และตรวจสอบแล้วว่าสารน้ำไหลได้ดี ให้สารน้ำชนิด Normal saline หรือ Lactate Ringer's solution หรือ Acetate Ringer's solution ปริมาณ 500–1000 มิลลิลิตร (10–20 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัม) ก่อนเริ่มทำหัตถการ 15 – 20 นาที โดยพิจารณาปรับลดปริมาณและอัตราการให้ตามสภาพของผู้ป่วย

5) พันผ้ายืด (Elastic bandage) บริเวณขาทั้ง 2 ข้างในกรณีผู้สูงอายุที่ไม่สามารถให้สารน้ำเร็วๆ ได้

2.1.2 ระยะให้ยาระงับความรู้สึกในห้องผ่าตัด

1) จัดทำผู้ป่วยในท่านอนตะแคงหรือนั่ง

2) ทำความสะอาดบริเวณหลัง และวางผ้าเจาะกลางด้วยวิธีการปลอดเชื้อ

3) แทะเข็มเจาะไขสันหลัง (Spinal needle) เข้าสู่ช่องน้ำไขสันหลัง (Subarachnoid space) โดยวิธีการปลอดเชื้อที่ตำแหน่งช่องกระดูกสันหลัง L 2-3, L 3-4, L 4-5 อาจพิจารณาฉีดยาชาเฉพาะที่ 1% Xylocaine ก่อนบริเวณชั้นใต้ผิวหนัง

4) ฉีดยาชาเฉพาะที่สำหรับฉีดเข้าช่องน้ำไขสันหลัง (Subarachnoid space) 0.5% Hyperbaric Bupivacaine หรือ 0.5 % Isobaric Bupivacaine ผ่านเข็มเจาะไขสันหลัง (Spinal needle) โดยขนาดของยาชาในผู้ใหญ่เป็นดังนี้

ตารางแสดงขนาดของยาชา

ยา	ระดับการชา			ระยะเวลาการออกฤทธิ์
	L4	T10	T4	
0.5% Hyperbaric Bupivacaine (5 mg/ml)	4-8 mg	4-8 mg	4-8 mg	90-110 นาที
0.5% Isobaric Bupivacaine (5 mg/ml)	4-8 mg	4-8 mg	-	180 นาที

5) จัดทำผู้ป่วยและปรับระดับเตียงให้เหมาะสมตามชนิดของยาชาเฉพาะที่เพื่อให้ได้ระดับการชาที่ต้องการ

6) ให้ออกซิเจนโดยใช้สายออกซิเจนแบบผ่านจมูก (Nasal cannula) หรือหน้ากากออกซิเจน (Oxygen mask)

7) หลังฉีดยาเฉพาะที่ วัดความดันโลหิตและชีพจรทุก 1 นาที เป็นเวลา 15 นาที ถ้าผู้ป่วยไม่มีปัญหาการไหลเวียนเลือด ให้ตรวจวัดทุก 3-5 นาที ถ้าความดันโลหิตเริ่มลดลง ต้องเพิ่มความเร็วของสารน้ำที่ให้ ถ้าความดันโลหิตลดลงมากกว่าร้อยละ 20 หรือความดันซิสโตลิกน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท ให้เพิ่มความเร็วของสารน้ำและใช้ยากระตุ้นความดันโลหิต ได้แก่ Ephedrine ขนาด 5 -15 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ ให้ซ้ำได้ทุก 2-3 นาที ถ้าให้ Ephedrine หลายครั้งจนปริมาณยาให้ทั้งหมดเกินกว่า 30 มิลลิกรัม พิจารณาให้ Adrenaline 1:10,000 โดย Adrenaline 1 amp ผสมกับ Sterile water เป็น 10 มิลลิลิตร ขนาดที่ให้ 0.1-0.2 มิลลิกรัม ถ้ายังไม่ดีขึ้นให้เพิ่มเป็น 0.3-0.5 มิลลิกรัม ทุก 2-3 นาที

8) ไม่ควรไขหัวเตียงสูงกรณีความดันโลหิตต่ำเพราะจะทำให้ความดันเลือดต่ำมากขึ้น

9) ถ้าตรวจพบชีพจรลดลง (Bradycardia) ให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

9.1) ชีพจรลดลงมากกว่าร้อยละ 20 แบบเฉียบพลัน หรือ ชีพจรน้อยกว่า 60 ครั้งต่อนาที ร่วมกับภาวะความดันโลหิตต่ำหรือมีอาการของความดันโลหิตต่ำให้ยา Atropine 0.6 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ

9.2) ชีพจรน้อยกว่า 40 ครั้งต่อนาที พิจารณาให้ Atropine 0.6-1.2 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำในกรณีที่ให้ Atropine นาน 2-3 นาที แล้วชีพจายังเต้นช้าให้ Atropine 0.6 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ ให้ซ้ำได้ทุก 3 นาที จนครบ 4 ครั้ง ถ้ายังไม่ดีขึ้นให้ Adrenaline 1:10,000 ขนาด 0.5-1 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำให้ซ้ำได้ทุก 2-3 นาที

10) ถ้าผู้ป่วยหมดสติ มีอาการตาเหลือก เกร็ง หรือชัก ให้ประเมินการหายใจ และช่วยหายใจตามมาตรฐาน ตรวจวัดชีพจรและความดันโลหิต ดังนี้

10.1) ถ้าชีพจรเต้นช้า และ/หรือมีความดันโลหิตต่ำให้การรักษาดังข้อ 7

10.2) ถ้าคลำชีพจรบริเวณคอ (Carotid pulse) ไม่ได้ แพทย์วินิจฉัยภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน (Cardiac arrest) ให้เริ่มทำปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพด้วยวิธีปั๊มหัวใจ (Cardiopulmonary Resuscitation; CPR)

11) ถ้าผู้ป่วยบ่นหายใจไม่ออก แน่นหน้าอก พูดไม่มีเสียง ให้ประเมินการหายใจ พิจารณาช่วยการหายใจ ตรวจวัดชีพจรและความดันโลหิต ให้การรักษาตามข้อ 7 หรือถ้าผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน หาว บ่นเวียนศีรษะ ให้ตรวจวัดชีพจรและความดันโลหิต และให้การรักษาดังข้อ 7 เช่นกัน

12) ถ้าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Oxygen saturation) น้อยกว่าร้อยละ 90 หรือไม่สามารถวัดค่าได้ ให้ตรวจดูความรู้สึกตัวของผู้ป่วย ตรวจวัดชีพจรและความดันโลหิต ให้การรักษาตามข้อ 7

13) เมื่อสัญญาณชีพผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติ ให้ตรวจสอบระดับการสาและตรวจซ้ำอีก 15 นาทีต่อมา

14) เฝ้าระวังติดตามอาการและดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง พร้อมบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับระบบการไหลเวียนเลือด การหายใจ และ ความรู้สึกตัว

15) เฝ้าระวังภาวะของออกซิเจนในร่างกายของผู้ป่วย (Oxygenation) โดยสังเกตสีผิวของผิวหนัง (ยกเว้นกรณีที่ทำได้ยากหรือทำไม่ได้) ใช้เครื่องวัดออกซิเจนในเลือด (Pulse oximeter) ตรวจวัดภาวะความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด

16) เฝ้าดูและบันทึกภาวะการหายใจ (Ventilation) โดยการนับจำนวนและ/หรือฟังการหายใจ

17) เฝ้าดูและบันทึกภาวะการไหลเวียนเลือด (Circulation)

18) ตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจตลอดเวลา

19) ไม่ควรให้ยาแก้ปวดประสาท ถ้ามีข้อบ่งชี้ต้องให้ด้วยความระมัดระวัง และเฝ้าดูแลผู้ป่วยตลอดเวลา

20) ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (Hypothermia) พบได้หลังทำการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง ต้องป้องกันการสูญเสียความร้อนจากร่างกายผู้ป่วยระหว่างการผ่าตัด ให้ความอบอุ่น และพิจารณาให้ยารักษาอาการสั่น (Shivering)

21) ไม่ควรเคลื่อนย้ายหรือจัดท่าผู้ป่วย ควรทำหลังจากให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลังอย่างน้อย 15 นาทีขึ้นไป ในกรณีที่ความดันโลหิตต่ำแล้ว ไม่ควรไขหัวเตียงสูง เพราะจะทำให้ความดันโลหิตต่ำมากยิ่งขึ้น ทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองลดน้อยลง การจัดท่าผู้ป่วย การเคลื่อนย้าย ต้องตรวจวัดระบบการไหลเวียนเลือดก่อนและหลังทันทีทุกครั้ง

22) หัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน (Cardiac arrest) เป็นภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่เกิดขึ้นได้ เกิดในกรณีที่ผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำ เป็นระยะเวลานาน หรืออาจพบได้ในผู้ป่วยที่แข็งแรงอายุน้อย มีประวัติเป็นลมบ่อย เนื่องจากการกระตุ้นปฏิกิริยาตอบสนอง (Reflex) ทำให้ชีพจรเต้นช้าระหว่างผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยมีชีพจรลดลงอย่างเฉียบพลัน ผู้ป่วยจะมีชีพจรช้ามาก น้อยกว่า 40 ครั้งต่อนาที (Severe bradycardia) จนหัวใจหยุดเต้น (Asystole) จึงจำเป็นต้องเฝ้าระวังชีพจรผู้ป่วยตลอดเวลาเพื่อให้การแก้ไขอย่างรวดเร็ว

23) ภาวะยาชากระจ่ายสูง (High/total spinal block) ผู้ป่วยจะหมดสติ ไม่หายใจ มีความดันโลหิตต่ำให้พิจารณาช่วยหายใจและแก้ไขความดันเลือดต่ำ

2.2 การพยาบาลขณะให้ยาระงับความรู้สึกระหว่างการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

2.2.1 การเฝ้าติดตามผู้ป่วย ได้แก่ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ความดันโลหิต ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและอุณหภูมิภายในร่างกาย

2.2.2 การรักษาระดับของการระงับความรู้สึก (Maintenance of anesthesia) เป้าหมายหลักในการให้ยาระงับความรู้สึกของผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมคือ พยายามลดการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงของความดันโลหิตและชีพจร โดยค่าความดันโลหิตเฉลี่ย (Mean arterial blood pressure) และ อัตราการเต้นของชีพจร ไม่เกิน $\pm 20\%$ จากค่าปกติของผู้ป่วย (Baseline) เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะต่างๆของร่างกาย (Further end organ damage)

2.2.3 การให้สารน้ำในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ควรให้สารน้ำให้เพียงพอตั้งแต่ช่วงก่อนให้ยาระงับความรู้สึก เพื่อหลีกเลี่ยงความดันโลหิตต่ำหลังให้ยาระงับความรู้สึก อย่างไรก็ตามพึงหลีกเลี่ยงการให้น้ำมากเกินไปเช่นกันเนื่องจากผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมักเป็นผู้ป่วย

สูงอายุ และมีโรคประจำตัวร่วมด้วย ดังนั้นการประเมินปริมาณสารน้ำที่เข้าและออกเป็นระยะขณะผ่าตัดเป็นสิ่งสำคัญซึ่งในการผ่าตัดนั้นจะมีการสูญเสียสารน้ำในรูปแบบต่างๆ ดังนี้

- 1) การคำนวณสารน้ำที่ร่างกายควรได้รับต่อชั่วโมง (Maintenance fluid) ดังนี้
 น้ำหนักตัว 10 กิโลกรัมแรกร่างกายต้องการสารน้ำ 4 mL/kg/hr.
 น้ำหนักตัว 10 กิโลกรัมต่อมาร่างกายต้องการสารน้ำ 2 mL/kg/hr.
 น้ำหนักตัวที่กว่า 20 กิโลกรัมขึ้นไปร่างกายต้องการสารน้ำ 1 mL/kg/hr.
- 2) การคำนวณสารน้ำที่ผู้ป่วยเสียไประหว่างงดน้ำงดอาหาร (Deficit fluid) ได้จาก Maintenance fluid × จำนวนชั่วโมงที่งดน้ำงดอาหาร
- 3) การคำนวณสารน้ำที่สูญเสียจากบาดแผลสัมพันธ์กับเวลาและชนิดของการผ่าตัด (Third space loss) ได้แก่

ผ่าตัดเล็ก (Minor surgery) ให้สารน้ำ 2-4 mL/kg/hr.

ผ่าตัดปานกลาง (Moderate surgery) ให้สารน้ำ 4-6 mL/kg/hr.

ผ่าตัดใหญ่ (Major surgery) ให้สารน้ำ 6-10 mL/kg/hr.

- 4) เลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด (Blood loss) ซึ่งยอมให้มีการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดได้ถึงระดับที่ค่าฮีมาโทคริต (Hematocrit; HCT) ลดลงเหลือร้อยละ 30 โดยการคำนวณหาปริมาณเลือดที่ยอมให้มีการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด (Allowable Blood Loss; ALB)

$$ALB = \frac{(\text{ค่า HCT เริ่มต้นของผู้ป่วย} - \text{ค่า HCT ที่ยอมรับได้}) \times BV}{\text{ค่า HCT เฉลี่ย}}$$

จากสูตร ปริมาณเลือดในร่างกาย (Blood Volume; BV) ผู้หญิง 60-65 mL/kg ผู้ชาย 65-70 mL/kg ส่วนค่า HCT เฉลี่ย คือ ค่าฮีมาโทคริตเริ่มต้นของผู้ป่วยบวกกับค่าฮีมาโทคริตที่ยอมรับได้แล้วหาร 2 หากทดแทนด้วยสารน้ำคริสตอลลอยด์ (Crystalloid fluid) ควรให้ในปริมาณ 3-4 เท่าของปริมาณเลือดที่สูญเสีย หากทดแทนด้วยสารน้ำคอลลอยด์ (Colloid fluid) ให้ในปริมาณเท่ากับเลือดที่สูญเสีย

การให้สารน้ำทดแทนในผู้ป่วยระหว่างผ่าตัดคำนวณได้โดย

ชั่วโมงแรก = Maintenance + 1/2 Deficit + Third space loss + Blood loss

ชั่วโมงที่ 2 = Maintenance + 1/4 Deficit + Third space loss + Blood loss

ชั่วโมงที่ 3 = Maintenance + 1/4 Deficit + Third space loss + Blood loss

ชั่วโมงที่ 4 = Maintenance + Third space loss + Blood loss

2.3.4 การติดตามปริมาณสารน้ำที่เข้าออกจากร่างกาย (Intake/Output) รวมทั้งการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด ปริมาณปัสสาวะไม่ควรน้อยกว่า 0.5 mL/kg/hr.

2.3.5 การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนขณะการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้สายรัดห้ามเลือด ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ซีเมนต์กระดูก และกลุ่มอาการไขมันอุดตันในหลอดเลือด

3. การพยาบาลระยะหลังให้ยาระงับความรู้สึก

ระยะนี้ผู้ป่วยรู้สึกตัวแต่ยังไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ทั้งหมดเนื่องจากยังไม่ฟื้นตัวจากฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกอย่างเต็มที่ ทำให้ผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมการดูแลตนเอง จึงใช้ทฤษฎีระบบการพยาบาลในส่วนของการทดแทนทั้งหมด (Wholly Compensatory Nursing System)

ในการดูแลผู้ป่วยในห้องพักฟื้น เมื่อผู้ป่วยนอนราบครบ 6 ชั่วโมง และฟื้นตัวจากฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกแล้ว ในการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยหลังให้ยาระงับความรู้สึก 24 ชั่วโมง การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มที่เหมาะสมกับผู้ป่วยในระยะนี้คือ ทฤษฎีระบบการพยาบาลในส่วนขอระบบทดแทนบางส่วน (Party Compensatory Nursing System) ระบบทดแทนบางส่วนเป็นความร่วมมือระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย พยาบาลจะให้ความช่วยเหลือในกิจกรรมบางอย่างที่ผู้ป่วยไม่สามารถทำได้เอง

3.1 การพยาบาลในห้องพักฟื้น

3.1.1 ประเมินผู้ป่วยแรกรับในห้องพักฟื้นตามแบบประเมิน Modified Aldrete Score เป็นการประเมินการฟื้นสภาพจากการได้รับยาระงับความรู้สึก

3.1.2 ตรวจวัดสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดทุก 5-15 นาที

3.1.3 กรณีให้ยากล่อมประสาท (Sedative drug) และมอร์ฟีนทางช่องน้ำไขสันหลัง ต้องประเมินการหายใจและสภาวะระดับความรู้สึกตัว (Sedation score) ร่วมด้วย

3.1.4 ประเมินการลดระดับลงของยาชาที่ใช้ระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง โดยประเมินความรู้สึก (Sensory) และการเคลื่อนไหว (Motor) เมื่อแรกรับห้องพักฟื้นและก่อนจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น

3.1.5 ประเมินผู้ป่วยในห้องพักฟื้นตามแบบประเมิน Modified Aldrete Score ทุก 15 นาที ซึ่งบ่งบอกสภาวะการฟื้นสภาพจากการได้รับยาระงับความรู้สึก ซึ่งก่อนจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องพักฟื้นต้องได้ 9 คะแนนขึ้นไป

3.1.6 ตรวจสอบบริเวณผ่าตัดว่ามีเลือดออกผิดปกติหรือไม่ สายระบายเลือดอยู่ในตำแหน่งและสามารถทำงานได้ดี

3.1.7 ให้การดูแลผู้ป่วยทางด้านระบบการไหลเวียนโลหิต การหายใจ และความรู้สึกตัว เมื่อเกิดความผิดปกติต้องให้การรักษา เฝ้าระวังผู้ป่วยจนปลอดภัย มีความดันเลือดและชีพจรอยู่ในระดับปกติ เป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที

3.1.8 กรณีให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง (Spinal anesthesia) แนะนำให้ผู้ป่วยนอนราบหนุนหมอน 6 ชั่วโมง เพื่อหลีกเลี่ยงความดันเลือดต่ำจากระบบประสาทอัตโนมัติไม่ทำงาน อนุญาตให้ตะแคงซ้ายและขวาได้เมื่อเขาสามารถยับยั้งได้ และห้ามวางกระเป๋าน้ำร้อน บริเวณร่างกาย ที่ระบบประสาทรับความรู้สึกยังไม่ปกติ เพราะจะทำให้บาดเจ็บจากความร้อนได้ ในผู้ป่วยที่ไม่ได้คาสายสวนปัสสาวะให้ตรวจสอบภาวะปัสสาวะคั่ง (Urinary retention) การระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง 4-6 ชั่วโมง ถ้าผู้ป่วยปัสสาวะไม่ได้ ให้สวนปัสสาวะ และกรณีที่ผสมยา Morphine ในยาชาเฉพาะที่ด้วย ให้การดูแลผู้ป่วยตามคำสั่งการรักษาของวิสัญญีแพทย์

3.1.9 ห่มผ้าให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย สังเกตหากผู้ป่วยมีภาวะหนาวสั่นในห้องพักฟื้น อาจใช้เครื่องเป่าลมร้อน ให้ออกซิเจน หรือให้ยาตามแผนการรักษา

3.1.10 ก่อนจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องพักฟื้น ประสานงานกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ให้รายละเอียดข้อมูลของผู้ป่วย ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างผ่าตัดและการระงับความรู้สึก การรักษาที่ผู้ป่วยได้รับและสิ่งที่ต้องเฝ้าระวังต่อเนื่องในการดูแลที่หอผู้ป่วย ให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังการระงับความรู้สึกเมื่อกลับหอผู้ป่วย รวมทั้งความผิดปกติที่ต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ

3.2 การเยี่ยมผู้ป่วยหลังให้ยาระงับความรู้สึก 24 ชั่วโมง ติดตามผู้ป่วยหลังทำหัตถการ อาจพบภาวะแทรกซ้อน ได้แก่

3.2.1 แนะนำตนเองเพื่อสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติ

3.2.2 ประเมินอาการ ภาวะแทรกซ้อนและผลข้างเคียงต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยหลังได้ยาระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง ได้แก่

1) ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดหลังซึ่งส่วนใหญ่อาการจะไม่รุนแรงและตอบสนองดีต่อยาแก้ปวด การลดอาการปวดหลังอาจทำได้ด้วยการทำหัตถการด้วยความระมัดระวังและพยายามให้มีการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อน้อยที่สุด รวมทั้งการจัดท่าระหว่างการทำหัตถการให้ถูกต้องเหมาะสม

2) อาการปวดศีรษะหลังได้รับการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง (Postdural puncture headache) พบได้ภายใน 24-72 ชั่วโมงหลังการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง ผู้ป่วยจะมีอาการปวดศีรษะร้าวไปท้ายทอย จะมีอาการมากขึ้นเมื่อผู้ป่วยลุกนั่งหรือยืน ถ้ามีอาการในกรณีผู้ป่วยที่อนุญาตให้รับประทานอาหารและดื่มน้ำได้ ให้การรักษาโดยเริ่มจากการให้ผู้ป่วยนอนราบ และให้ยาแก้ปวด ยากล่อมประสาท ให้รับประทานคาเฟอีน (Caffeine) 300 มิลลิกรัม ให้สารน้ำอย่างเพียงพอ หลังการรักษาอย่างเต็มที่แล้วอาการยังไม่ดีขึ้นใน 24-48 ชั่วโมง พิจารณาทำการฉีดเลือดผู้ป่วยเข้าช่องเหนือเยื่อหุ้มไขสันหลัง (Epidural blood patch)

3) การติดเชื้อ (Infection) พบได้น้อยมาก อาจพบการติดเชื้อที่ผิวหนัง ช่องเหนือเยื่อหุ้มไขสันหลัง (Epidural space) หรือเป็นเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (Meningitis) ถ้าตรวจพบต้องรีบให้การรักษา

4) ความบกพร่องทางระบบประสาทส่วน (Neurological deficit) ตรวจพบได้ภายใน 12-24 ชั่วโมงหลังการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง ผู้ป่วยที่มีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อหรืออาการชา ต้องได้รับการตรวจประเมินอาการทางระบบประสาทอย่างละเอียดปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทางประสาทวิทยา เพื่อการวินิจฉัยและให้การรักษาเพื่อป้องกันผลแทรกซ้อนที่รุนแรง

3.2.3 ถ้ามีภาวะแทรกซ้อนหรือผลข้างเคียงที่เกิดจากการได้รับยาระงับความรู้สึกที่รุนแรงและไม่สามารถแก้ไขได้ให้รายงานวิสัญญีแพทย์

3.2.4 กระตุ้นให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการลุกเดินจากเตียงโดยเร็วภายหลังผ่าตัด (Early ambulation) ช่วยให้อวัยวะต่างๆ ของร่างกายกลับมาทำหน้าที่เป็นปกติได้เร็วขึ้น

3.2.5 ให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติในการสังเกตภาวะแทรกซ้อนหลังการระงับความรู้สึกและการปฏิบัติตัว รวมทั้งความผิดปกติที่ต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัย

บทที่ 4 กรณีศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 62 ปี สถานภาพสมรสคู่ เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อาชีพรับจ้าง รับเข้าไว้ในการรักษาวันที่ 22 พฤษภาคม 2567 การวินิจฉัยโรคข้อเข่าซ้ายเสื่อมรุนแรง (Severe Osteoarthritis Left Knee)

2. ปัจจัยที่มีผลต่อการดูแลตนเอง

2.1 ปัจจัยพื้นฐานของบุคคล (Basic conditioning factor)

2.1.1 ระบบครอบครัว เป็นบุตรคนโตจากพี่น้องร่วมบิดามารดาทั้งหมด 2 คน บิดาและมารดาของผู้ป่วยเสียชีวิตแล้ว สามีอายุ 65 ปี อาชีพค้าขาย มีบุตรสาว 1 คน อายุ 38 ปี อาชีพรับราชการ ปัจจุบันอาศัยอยู่กับสามี และบุตร ที่อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

2.1.2 ปัจจัยด้านระบบสุขภาพและแหล่งประโยชน์ บุคคลให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยในยามเจ็บป่วยคือบุตรสาว บ้านอยู่ใกล้สถานพยาบาลของรัฐ ใช้สิทธิการรักษาจากกรมบัญชีกลางเมื่อเข้ารับการรักษา เมื่อเจ็บป่วยเล็กน้อยผู้ป่วยจะซื้อยามารับประทานเอง

2.1.3 ฐานะทางเศรษฐกิจ ผู้ป่วยมีฐานะปานกลาง มีรายได้ประมาณเดือนละ 20,000 บาท จากการเก็บค่าจ้างขนส่งข้ามฟาก รวมรายได้ครอบครัวประมาณเดือนละ 40,000 – 50,000 บาท มีรายจ่ายและหนี้สินจากการอุปโภคบริโภคบ้าง รายได้สัมพันธ์กับรายจ่าย มีเงินสำรองสำหรับใช้จ่ายเมื่อจำเป็น

2.1.4 สภาพที่อยู่อาศัย สังคมและขนบธรรมเนียมประเพณี ผู้ป่วยอาศัยอยู่บ้านเดี่ยวสองชั้นในสังคมค่อนข้างแออัด แต่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ไม่ร้อนและไม่มีความเสี่ยงและกลิ่นชุมชนนับถือพุทธศาสนา มีการจัดกิจกรรมตามประเพณีเป็นประจำ ผู้ป่วยเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนสม่ำเสมอ

2.1.5 แบบแผนการดำเนินชีวิต ตื่นนอนเวลา 05.00 น. ทำกิจวัตรประจำวัน รับประทานอาหารเช้าเวลา 07.00 น. โดยประกอบอาหารกินเองในครอบครัว ออกไปทำงานเวลา 07.30 น. เป็นงานลักษณะที่ต้องนั่งเก้าอี้เป็นเวลานาน รับประทานอาหารกลางวัน 12.00 น. เลิกงานกลับบ้าน 18.00 น. รับประทานอาหารเย็น 19.00 น. อาบน้ำ 20.00 น. และหลับเวลา 21.00 น. ทุกวัน

การรับประทานอาหาร : ผู้ป่วยไม่ชอบรับประทานอาหารรสจัด รสเปรี้ยว หลีกเลี่ยงอาหารประเภททอด รับประทานอาหารตรงเวลา ชอบรับประทานปลาและผัก

น้ำดื่ม : ชื่อน้ำดื่มสะอาดจากวิสาหกิจชุมชน ดื่มน้ำวันละประมาณ 1 ขวดใหญ่ ไม่ชอบดื่มชา กาแฟ และน้ำหวาน

การขยับถ่าย : ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระวันละ 1 ครั้ง ปัสสาวะวันละ 4-5 ครั้ง ไม่เคยมีอุจจาระสีดำไม่เคยมีอาการปัสสาวะลำบาก

กิจกรรมทางกาย : ผู้ป่วยไม่ค่อยออกกำลังกาย มีกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานคือทำงานบ้าน

การพักผ่อน : เข้านอนและตื่นนอนตรงเวลา หลับง่าย หลับสนิทไม่มีตื่นกลางดึก

การผ่อนคลายความเครียด : สนทนากับเพื่อนบ้านและเพื่อนร่วมงาน ดูโทรทัศน์และสื่อโซเชียลมีเดียจากโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน

2.1.6 การเจริญเติบโตและการพัฒนาการ เติบโตและมีพัฒนาการปกติตามวัย ไม่มีภาวะผิดปกติทางด้านร่างกายและสติปัญญา

2.1.7 ประสบการณ์สำคัญในชีวิต เหตุการณ์ที่ทำให้มีความสุขและประทับใจคือการได้เห็นความสำเร็จของบุคคลอื่นเป็นที่รักคือบุตรสาว เคยประสบกับความสูญเสียคือการเสียชีวิตของบิดาและมารดาซึ่งผู้ป่วยสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม

2.1.8 ภาวะสุขภาพ ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์และแฟ้มประวัติผู้ป่วย ดังนี้

อาการสำคัญ

แพทย์นัดผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

5 ปีก่อน รักษาที่สถาบันราชประชาสมาสัย ด้วยเรื่องปวดเข่าขวาและเข่าซ้าย เดินไม่สะดวก เข่าขวารู้สึกปวดขัดเวลาเดินมากกว่าเข่าซ้าย ทำกิจกรรมได้น้อยลง ได้รับการรักษาโดยการทำกายภาพบำบัด ร่วมกับใช้ยาแก้ปวดอาการคงเดิม

3 ปีก่อน อาการปวดเข่าทั้งสองข้างเป็นมากขึ้น ปวดเข่าขวามากกว่า ได้รับการวินิจฉัย ข้อเข่าขวาเสื่อมระดับรุนแรง (Severe Osteoarthritis Right Knee) ทำการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมข้างขวา (Total Right Knee Replacement) วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2565

2 ปีก่อน แพทย์ติดตามอาการต่อเนื่องมีอาการปวดเข่าซ้ายร่วมกับงอเหยียดเข่าซ้ายได้น้อยลง แพทย์วินิจฉัยข้อเข่าซ้ายเสื่อมระดับรุนแรง (Severe Osteoarthritis Left Knee) รักษาตามอาการโดยการทำกายภาพบำบัดร่วมกับใช้ยาแก้ปวดพร้อมวางแผนการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

1 วัน มานอนโรงพยาบาลตามนัดเพื่อผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมข้างซ้ายวันที่ 23 พฤษภาคม 2567

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

- ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงประมาณ 5 ปี ได้รับยา Losartan 50 mg 1 เม็ด หลังอาหารเช้า Atenolol 25 mg 1 เม็ด หลังอาหารเช้า

- ปฏิเสธการใช้สารเสพติด
- ปฏิเสธการใช้ยาสมุนไพร ยาบำรุงร่างกายหรืออาหารเสริม
- ปฏิเสธการแพ้ยาและอาหาร

ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว

ปฏิเสธโรคทางพันธุกรรมที่ร้ายแรง ญาติสายตรงไม่มีประวัติแพ้ยาดมสลบหรือยาชา

ประวัติการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก

ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมข้างขวา (Total Right Knee Replacement) วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2565 ด้วยวิธีระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง เคยมีภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากการระงับความรู้สึก

การซักประวัติ และตรวจร่างกาย

สภาพทั่วไป : ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 62 ปี รู้ตัวดี ทำกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ รูปร่างท้วม ผิวขาวเหลือง ผมสีดำปนขาว ตัดผมสั้นประบ่า ระดับการรู้สึกร่างกายปกติ รับรู้เวลา สถานที่ สิ่งของและบุคคล ได้ถูกต้องตามความเป็นจริง สภาพจิตใจและอารมณ์ปกติ

สัญญาณชีพ : อุณหภูมิร่างกาย 36.5 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 68 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 126/58 มิลลิเมตรปรอท น้ำหนักตัว 60 กิโลกรัม ส่วนสูง 147 เซนติเมตร ดัชนีมวลกาย 27.78

ผิวหนัง : ผิวสีขาวยอมเหลือง ผิวหนังแห้งเล็กน้อย ความตึงผิวน้อย ไม่มีบาดแผล

เล็บ : เล็บไม่ซีด ตัดสั้นสะอาด มุมเล็บ 160 องศา รอยต่อระหว่างโคนเล็บและผิวหนังนุ่มไม่อักเสบ

ศีรษะ : มีความสมมาตร ผมสีดำไม่แห้ง มีรังแคเล็กน้อย คลำไม่พบก้อน กดไม่เจ็บ ไม่มีแผล ไม่มีตุ่มที่หนังศีรษะ ขาผม และใบหู หูเท่ากันทั้งสองข้าง

ใบหน้า : หน้าทั้งสองข้างสมมาตรกัน ไม่บวม ไม่มีรอยโรค ไม่มีก้อน ไซนัสโหนกแก้ม (Maxillary sinus) กดไม่เจ็บ ริมฝีปากบางแต่ไม่แห้งและแตก

ตา : ขนาดเท่ากันทั้งสองข้างมีความสมมาตรกัน รูม่านตาขนาด 3 มิลลิเมตร เท่ากันทั้งสองข้าง มีปฏิกิริยาต่อแสงดี การเคลื่อนไหวของลูกตาทั้งสองข้างปกติ การมองเห็นปกติ หนังตาปิดสนิท เยื่อตา (Conjunctiva) สีชมพูไม่มีภาวะซีด ตาขาว (Sclera) ไม่เหลือง ไม่มีการอักเสบของรูเปิดท่อน้ำตา คลำไม่พบต่อม และท่อน้ำตาไม่มีสิ่งขบหลังผิปรกติ

หู : ใบหูขนาดเท่ากันทั้งสองข้าง สมมาตรกันอยู่ในแนวเส้นทางตากับท้ายทอย (Eye occiput line) กดไม่เจ็บ กระดุกกกหู (Mastoid) ไม่บวมแดง การเรียงตัวของขนในช่องหูสม่ำเสมอ ไม่มีจุดเลือดออก ขี้หูแห้ง ไม่มีรอยทะเลของแก้วหู การได้ยินปรกติ

จมูก : มีความสมมาตรกัน ขนจมูกเรียงตัวสม่ำเสมอ ไม่มีการอักเสบของเยื่อเมือก ผงกั้นจมูก ไม่มีรอยทะเล กระดุกจมูก (Turbinate bone) ไม่บวม หายใจสะดวก ไม่มีคัดจมูก น้ำมูกไหล ไม่มีติ่งเนื้อออก (Polyp)

ปาก : มีความสมมาตรกัน ค่อนข้างแห้ง ไม่มีรอยโรค กดไม่เจ็บ กระพุ้งแก้มชุ่มชื้นดี เหงือกไม่ร่น ไม่มีเลือดออกตามไรฟัน ไม่มีฟันผุฟันหลอ ฟันโยก หรือฟันปลอม มีการเรียงตัวของฟันปกติ การกลับของเลือดดำ (Venous return) ของลิ้นเหมือนกันทั้งสองข้าง รับรสได้ตามปรกติ ขณะร้อง "อา" ลิ้นไก่ถูกดึงขึ้นไปตรงๆ คอด้านหลังไม่มีอักเสบ ทอนซิลไม่โต เวลากลืนอาหารไม่เจ็บ รีเฟล็กซ์การสำลัก (Gag reflex) ปกติ ผู้ป่วยอ้าปาก (Mouth opening) กว้างเต็มที่วัดระยะระหว่างฟันหน้าบนและล่างกว้างกว่า 4 เซนติเมตร คะแนนของมัลลัมปาตี (Mallampati class) ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง อ้าปากและแลบลิ้นเต็มที่ มองเห็นเพดานอ่อน (Soft palate) และลิ้นไก่ (Uvula) จัดอยู่ในระดับที่ 1

ลำคอ : คอทั้งสองข้างสมมาตรกันอยู่กึ่งกลาง หลอดอาหารอยู่ตรงกลาง ซิฟจรที่คอเด่นปรกติ ไม่มีการโป่งพองของเส้นเลือดดำที่คอ หลอดลมไม่เอียงไปทางด้านซ้าย หรือขวา ไม่มีก้อนท่อน้ำนม ต่อมไทรอยด์ไม่โต ไม่มีเสียงผิดปกติ เช่น เสียงฟู่ที่คอ (Carotid bruit) หรือเสียงฮัม (Hum) คอทั้งซ้ายและขวา มีลักษณะเคลื่อนไหวได้เต็มพิสัยของข้อต่อคอ (No limit neck extension and flexion) เงยหน้าได้มากกว่า 80 องศา ก้มหน้าได้มากกว่า 35 องศา ระยะจากขากรรไกรล่างถึงกระดูกอ่อนไทรอยด์ (Thyromental distance) ในท่าเงยคอ (Neck extension) มากกว่า 6 เซนติเมตร ระยะจากปลายคางถึงรอยบากกระดูกหน้าอกในท่าเงยคอ (Sternomental distance) มากกว่า 12 เซนติเมตร เส้นรอบคอ (Neck circumference) 35 เซนติเมตร

ระบบทางเดินหายใจ และทรวงอก : เยื่อปอดชุ่มชื้นไม่มีน้ำมูก เสียงลมหายใจปรกติ หายใจสม่ำเสมอ ไม่หอบเหนื่อย รูปร่างทรวงอกทั้งสองข้างสมมาตรกัน ไม่มีอกบุ๋ม (Pectus

excavatum) ออกไก่ (Pectus carinatum) ออกถัง (barrel chest) สัดส่วนของช่วงด้านหน้าด้านหลัง (Anteroposterior diameter) ต่อเส้นผ่าศูนย์กลางขวาง (Transverse diameter) เป็น 1:2 ขณะหายใจทรงอกขยายตัวเท่ากันทั้งสองข้าง ฟังปอดสองข้างปกติ เคาะปอดเสียงกังวาน (Resonance)

เต้านม : รูปร่างปกติ ไม่มีการติ่งรังของเต้านมทั้งสองข้าง คลำไม่พบก้อน

ระบบหัวใจและหลอดเลือด : อัตราและจังหวะการเต้นของหัวใจปกติ เสียงหัวใจปกติ ไม่มีเสียงฟู่ของหัวใจ (Murmur) ไม่พบเส้นเลือดโป่งพองที่คอ การเต้นของชีพจรที่ตำแหน่งต่างๆ ปกติความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ (Functional Capacity, FC) อยู่ในระดับที่ 1 (Class 1) สามารถทำกิจกรรมออกแรงได้ตามปกติโดยที่ไม่มีอาการเหนื่อยหอบใจสั่น หรือเจ็บหน้าอก เดินขึ้นบันไดชั้น 2 ได้ไม่เหนื่อย (Metabolic Equivalents; METs) มากกว่า 4

ระบบต่อมไร้ท่อ : ต่อมไร้ท่อที่หน้า ศีรษะ รักแร้ ไม่มีการอักเสบบวมแดง คลำไม่พบต่อมไร้ท่อ

ระบบทางเดินอาหาร : ท้องสมมาตร ไม่มีจุดแดงรูปแมงมุม (Spider nevi) หน้าท้องอ่อนนุ่มไม่อืด กดไม่เจ็บ คลำไม่พบตับและม้าม ไม่มีก้อนที่ท้อง ฟังเสียงการเคลื่อนตัวของลำไส้ (Bowel sound) ปกติ

ระบบกล้ามเนื้อ และกระดูก : กล้ามเนื้อแขนขาแข็งแรง กำลังของกล้ามเนื้อ (Motor power) แขนขาระดับ 5 ทั้งสี่ขาคู่ เคลื่อนไหวแนวราบได้เต็มที่ ต้านแรงโน้มถ่วงได้และต้านแรงผู้ตรวจได้เต็มที่ การเคลื่อนไหวเต็มพิสัย กระดูกสันหลังและการทรงตัวดี เดินตรงไม่เซ เจ็บเข่าซ้ายขณะเคลื่อนไหวหรือเดินลงน้ำหนัก ไม่พบภาวะบวมที่ขาทั้งสองข้าง

2.2 ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน (Foundational Capability and disposition)

2.2.1 การรับรู้ (Perception)

ผู้ป่วยสามารถรับรู้ต่อสิ่งที่เห็น ได้ยิน ได้กลิ่น รู้รส และสัมผัส รับรู้ว่าป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคข้อเข่าเสื่อม ทราบว่าต้องเข้ารับการผ่าตัด แต่ไม่ทราบวิธีปฏิบัติตัวก่อนเข้ารับการผ่าตัด

2.2.2 ความจำ (Memory)

ผู้ป่วยมีความสามารถในการจำได้ดีทั้งในอดีต และปัจจุบัน สามารถเล่าเหตุการณ์ในชีวิต และประวัติการเจ็บป่วยได้อย่างต่อเนื่อง สามารถบอกได้ถึงวัน และเวลาในการเข้ารับการรักษาตัวในแต่ละครั้ง

2.2.3 ความสามารถในการเรียนรู้ (Learning Capability)

ผู้ป่วยมีความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ทั้งจากตนเอง และผู้ใกล้ชิด เช่น เรียนรู้จากประสบการณ์ว่าการเข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมจะทำให้อาการดีขึ้น ถ้ามีอาการปวดศีรษะ ตาพร่ามัว อาจมีความดันเลือดสูงได้ รวมถึงมีความสามารถในการคำนวณบวก-ลบ เลขง่ายๆ ได้

2.2.4 ความรู้ความเข้าใจ (Cognition)

ผู้ป่วยสามารถบอก วัน เวลา สถานที่ได้ ทราบว่าตนป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงมาประมาณ 10 ปี ต้องเข้ารับการรักษอย่างต่อเนื่อง ทราบว่าตนเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมรุนแรงและต้องเข้ารับการผ่าตัดที่สถาบันราชประชาสมาสัย เนื่องจากเคยผ่ามาก่อน และเกิดผลลัพธ์ที่ดีในการรักษา

2.2.5 ความตั้งใจ และความสนใจ (Attention and Interest)

ผู้ป่วยมีความตั้งใจ และสนใจในทุกครั้งที่มีการสนทนาทั้งในด้านสุขภาพและ

การให้คำแนะนำต่างๆ ตลอดจนมีการโต้ตอบในหัวข้อที่สนทนาตรงประเด็น ชักถามเกี่ยวกับสิ่งที่ข้องใจโดยเฉพาะข้อมูลทางด้านสุขภาพ

2.2.6 ความตระหนักในสภาวะของตนเอง (Self Awareness)

ผู้ป่วยตระหนักในสภาวะของตนเอง โดยตระหนักว่าตนเป็นโรคเข้าเสื่อมรุนแรง และการเจ็บป่วยครั้งนี้ต้องใช้ระยะเวลาในการรักษา และการเจ็บป่วยครั้งนี้อาการรุนแรงขึ้นและมีผลต่อสุขภาพและการทำกิจกรรม จำเป็นต้องมาเข้ารับการผ่าตัดเนื่องจากทำกายภาพบำบัดและรักษาด้วยยาแล้วอาการไม่ดีขึ้น

2.2.7 การยอมรับตนเอง (Self Acceptance)

ผู้ป่วยยอมรับว่าตนเองเป็นโรคความดันโลหิตสูง อาจมีความเสี่ยงในการเข้ารับการผ่าตัด และไม่คิดว่าจะมีอันตรายถึงตาย ทำใจยอมรับได้ถ้าต้องตายไป เนื่องจากไม่มีอะไรให้เป็นห่วง

2.2.8 ความเอาใจใส่ต่อตนเอง (Self Concern)

ผู้ป่วยเอาใจใส่ต่อสุขภาพของตนเอง เช่น พบแพทย์ตามนัด เข้ารับการติดตามอาการสม่ำเสมอ รับประทานยาตามแพทย์สั่งต่อเนื่อง มีความสนใจในการดูแลตนเองมากขึ้น เนื่องจากการเจ็บป่วยและอาการที่เป็นมากขึ้นส่งผลต่อการทำงานหารายได้ และการใช้ชีวิตประจำวัน

2.2.9 อุปนิสัยส่วนตัว (Habits)

ผู้ป่วยค่อนข้างเป็นคนคิดมาก มักกังวลต่อเรื่องต่างๆ มีความรับผิดชอบ รักครอบครัว ชยันทำงาน

2.3 ความสามารถในการใช้พลังส่วนบุคคลเพื่อการดูแลตนเอง (Power Components of Self-Care Agency)

2.3.1 การเอาใจใส่ดูแลตนเองเพื่อการมีชีวิตอยู่อย่างปกติสุข

ระยะแรกที่เจ็บป่วยครั้งแรก ผู้ป่วยดูแลตนเองเป็นอย่างดีในเรื่องของโรคความดันโลหิตสูง มีการรับประทานยาที่เหมาะสม รับประทานยา และตรวจตามนัด ในส่วนของโรคเข้าเสื่อม ผู้ป่วยมาทำกายภาพอย่างต่อเนื่อง

2.3.2 การควบคุม และใช้พลังงานของร่างกาย

ผู้ป่วยมีความสามารถในการควบคุม และใช้พลังงานของร่างกายที่มีอยู่เหมาะสมกับสภาวะของโรค มีการจำกัดการเคลื่อนไหวและกิจกรรมหนักเพื่อลดการกระแทกของข้อเข่า

2.3.3 การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย

ผู้ป่วยเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายได้ดี แต่การการเดินช้าลงเนื่องจากปวดบริเวณเข่าข้างซ้ายไม่สามารถวิ่งหรือยกของหนักได้

2.3.4 การใช้เหตุผล

ผู้ป่วยสามารถให้เหตุผลในการดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม เช่น โรคประจำตัวความดันโลหิตสูงไม่ควรรับประทานอาหารเค็ม และโรคเข้าเสื่อมรุนแรงต้องได้รับการผ่าตัดเพื่อให้กลับมาเดินได้อย่างปกติ

2.3.5 แรงจูงใจในการทำกิจกรรมเพื่อสุขภาพ และความเป็นอยู่ที่ดี

แรงจูงใจในการทำกิจกรรมเพื่อสุขภาพ คือ สามีและบุตรสาว ผู้ป่วยอยากหายกลับไปอยู่บ้าน และกลับไปทำงานต่อเพื่อหาเลี้ยงครอบครัว

2.3.6 การตัดสินใจ

ผู้ป่วยมีการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม คือ เมื่อรักษาตามอาการด้วยยาและการทำกายภาพบำบัดแล้วอาการไม่ดีขึ้นจึงตัดสินใจเข้ารับการผ่าตัดที่สถาบันราชประชาสมาสัย เพราะคิดว่าเป็นโรงพยาบาลใกล้บ้านที่ได้มาตรฐาน มีเครื่องมือและบุคลากรพร้อม

2.3.7 การเสาะแสวงหา และนำความรู้มาใช้ในการดูแลตนเอง

ผู้ป่วยขาดการเสาะแสวงหาความรู้มาใช้ในการดูแลตนเอง เนื่องจากเกรงใจแพทย์และพยาบาลเห็นว่ามัวงานยุ่งตลอดเวลา ไม่กล้าถามเกี่ยวกับการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก รวมทั้งวิธีการดูแลตนเองอย่างถูกต้อง ไม่เคยหาหนังสือมาอ่านเกี่ยวกับโรคที่เป็น

2.3.8 การใช้ทักษะในการดูแลตนเอง

ผู้ป่วยมีความเอาใจใส่และสนใจดูแลสุขภาพของตนเอง รับประทานยารักษาโรคประจำตัวอย่างสม่ำเสมอ แต่ไม่ได้ออกกำลังกายอย่างเหมาะสมกับสภาวะของโรคที่เป็นอยู่

2.3.9 การปฏิบัติกิจกรรมในการดูแลตนเองอย่างมีระบบ และต่อเนื่อง

หลังจากเข้ารับการรักษาที่สถาบันราชประชาสมาสัย ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมดูแลตนเองอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง มาตามแพทย์นัดทุกครั้ง ไม่เคยขาดยา

2.3.10 การจัดลำดับกิจกรรมเพื่อการดูแลตนเอง

ผู้ป่วยสามารถจัดลำดับความสำคัญก่อนหลังของกิจกรรมที่ควรปฏิบัติได้ โดยผู้ป่วยจะทำกิจวัตรประจำวัน เช่น อาบน้ำ แปรงฟัน ล้างหน้า ให้เสร็จภายในเวลา 07.00 น. เพื่อเตรียมความพร้อมเข้ารับการผ่าตัด

3. ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (Therapeutic Self-Care Demand-TSCD)

3.1 ความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป (Universal Self-Care Requisite)

3.1.1 อากาศ : การคงไว้ซึ่งอากาศที่เพียงพอ

ข้อมูล : อัตราการหายใจสม่ำเสมอ 20 ครั้งต่อนาที ทรวงอกขยายเท่ากัน ทั้งสองข้าง ไม่มีอาการหอบ ฟังเสียงปอดไม่พบเสียงผิดปกติ ไม่เคยมีปัญหาระบบทางเดินหายใจ

สรุป : ผู้ป่วยไม่มีความพร่องในเรื่องอากาศ

3.1.2 อาหารและน้ำ : การคงไว้ซึ่งอาหาร และน้ำที่เพียงพอ

ข้อมูล : ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่ทางโรงพยาบาลจัดให้ (Regular diet) หมดเกิน 3/4 ถาดทุกครั้ง ผู้ป่วยบอกว่าปริมาณอาหารซึ่งโรงพยาบาลจัดให้อิ่มพอดี ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ดื่มน้ำได้ปกติประมาณวันละ 8 แก้ว

สรุป : ผู้ป่วยได้รับอาหารและน้ำเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

3.1.3 การขยับถ่าย และการระบายของเสีย : คงไว้ซึ่งการขยับถ่าย และระบายของเสียตามปกติ

ข้อมูล : ถ่ายอุจจาระปกติวันละ 1 ครั้งทุกวัน ถ่ายปัสสาวะวันละ 6-7 ครั้ง โดยปัสสาวะกลางวันประมาณ 3-4 ครั้ง กลางคืนประมาณ 2-3 ครั้ง สีเหลืองใส

สรุป : ผู้ป่วยไม่มีความพร่องในการขยับถ่าย

3.1.4 ความสมดุลระหว่างการทำกิจกรรม และการพักผ่อน : คงไว้ซึ่งความ

สมดุลระหว่างการทำกิจกรรม และการพักผ่อน

ข้อมูล : ปกติเวลาอยู่บ้านหรือไปทำงานจะเข้านอนเวลา 21.00 น. ตื่นนอนเวลา 05.00 น. หลับได้สนิท ไม่เคยนอนกลางวัน เพราะต้องทำงาน ขณะอยู่โรงพยาบาลผู้ป่วยนอนได้ประมาณ 6-8 ชั่วโมง

สรุป : ผู้ป่วยนอนหลับพักผ่อนเพียงพอ

3.1.5 ความสมดุลระหว่างการอยู่คนเดียว และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น : คงไว้

ซึ่งการรักษาความสมดุลระหว่างการอยู่คนเดียว และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

ข้อมูล : ผู้ป่วยมีการรับรู้ปกติสามารถติดต่อสื่อสารโดยการพูดคุยกับผู้ป่วยข้างเตียงได้ สามารถ ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการแพทย์ได้ แต่มักจะชอบนอนคิดอะไรคนเดียว เพราะมีปัญหาส่วนตัวมาก การนอนคิดอะไรเรื่อย ๆ ก็เหมือนกับได้พักผ่อนไปในตัว

สรุป : ผู้ป่วยมีความสมดุลระหว่างการอยู่คนเดียว และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

3.1.6 การป้องกันอันตรายต่อชีวิต : การป้องกันอันตรายต่อชีวิต การปฏิบัติ

หน้าที่ และความเป็นอยู่ที่ดี

ข้อมูล : ในช่วงระยะแรกที่เริ่มเจ็บป่วย ผู้ป่วยรักษาอย่างต่อเนื่องทั้งโรคประจำตัวความดันโลหิตสูงที่เป็นอยู่ มีการรับปรึกษาและมาตามนัดอย่างต่อเนื่องเพราะกลัวเส้นเลือดสมองแตกและโรคข้อเข่าเสื่อมก็ได้มีการมาทำกายภาพบำบัดสม่ำเสมอ กระทั่งอาการไม่ทุเลาจึงได้ตัดสินใจเข้ารับการรักษา

สรุป : ผู้ป่วยมีการป้องกันอันตรายต่อชีวิตเหมาะสม

3.2 ความต้องการดูแลตนเองที่จำเป็นตามพัฒนาการ (Developmental Self-Care

Requisites)

3.2.1 ความต้องการตามระดับพัฒนาการในวัย

ข้อมูล : ผู้ป่วยคลอดปกติ ได้รับการเลี้ยงดูจากบิดามารดาอย่างเหมาะสมกับวัย เมื่อถึงวัยเข้าโรงเรียน ได้เข้าเรียน และศึกษาถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากนั้นผู้ป่วยเริ่มทำงานช่วยครอบครัวจนกระทั่งสร้างครอบครัวของตนเองบุตรทุกคนเป็นคนดี เป็นคนซื่อตรง ดูแลในขณะเจ็บป่วย ไม่ทอดทิ้ง

สรุป : ผู้ป่วยไม่มีความพร่องในเรื่องความต้องการตามระดับพัฒนาการในวัย

3.2.2 ความต้องการตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงในชีวิต

ข้อมูล : หลังจากผู้ป่วยสูญเสียบิดามารดา สามารถเผชิญกับความเศร้าได้อย่างเหมาะสม และเมื่อได้เผชิญกับความเจ็บป่วย ความสามารถในการดำเนินชีวิตลดลง ผู้ป่วยก็ได้แสวงหาการรักษาและยอมรับการเจ็บป่วยที่ตนเผชิญอยู่ได้

สรุป : ผู้ป่วยไม่มีความพร่องในเรื่องความต้องการตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

3.3 ความต้องการดูแลตนเองในภาวะเบี่ยงเบนทางด้านสุขภาพ (Health Deviation

Self-Care Requisite)

3.3.1 การแสวงหาบริการสุขภาพ

ข้อมูล ผู้ป่วยมีสิทธิการรักษาจ่ายตรงจากกรมบัญชีกลาง เมื่อมีภาวะเจ็บป่วยจะเข้ารับการรักษาที่สถาบันราชประชาสมาสัย แม้เป็นการเจ็บป่วยเพียงเล็กน้อยผู้ป่วยก็ไม่ละเลยในการดูแลตนเอง

สรุป ผู้ป่วยมีการแสวงหาบริการสุขภาพที่เหมาะสม

3.3.2 การรับรู้ ความสนใจต่อโรค และผลกระทบของโรคต่อตนเอง

ข้อมูล ผู้ป่วยรับรู้ว่าคุณมาได้รับการรักษาครั้งนี้ด้วยโรคข้อเข่าเสื่อมรุนแรง ต้องได้รับการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก แต่ไม่ทราบรายละเอียด ไม่ทราบถึงวิธีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง แม้ว่า จะเคยสอบถามรายละเอียดบ้าง แต่ก็ไม่ได้รับรายละเอียดเท่าที่ควร รวมทั้งเกรงใจแพทย์ และพยาบาลด้วย

สรุป ผู้ป่วยมีการรับรู้ มีความสนใจต่อโรคแต่ยังได้รับข้อมูลไม่เพียงพอเกี่ยวกับโรค

3.3.3 การปฏิบัติตามแผนการวินิจฉัย การรักษา การฟื้นฟูและป้องกันโรค

ข้อมูล ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติตามแผนการรักษาได้ถูกต้อง เนื่องจากยังไม่ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการและขั้นตอนเมื่อได้รับการผ่าตัด

สรุป ผู้ป่วยมีความบกพร่องในการปฏิบัติตามแผนการวินิจฉัย การรักษา การฟื้นฟู และป้องกันการเจ็บป่วย

3.3.4 การเฝ้าระวังผลข้างเคียงของโรค

ข้อมูล ผู้ป่วยทราบว่าต้องผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ต้องระงับความรู้สึกก่อนผ่าตัด และตนเป็นโรคความดันโลหิตสูงแต่ไม่ทราบว่าทำให้เกิดอันตรายอะไรบ้าง ไม่ทราบว่าปฏิบัติอย่างไรให้เหมาะสมกับโรค ไม่เคยเฝ้าระวังผลข้างเคียงของโรค

สรุป ผู้ป่วยมีความบกพร่องในการเฝ้าระวังผลข้างเคียงของโรค

3.3.5 การปรับภาพลักษณ์ และอัตมโนทัศน์

ข้อมูล ผู้ป่วยยอมรับในการเจ็บป่วยเพราะคิดว่าเป็นเคราะห์กรรม สภาพความเสื่อมของร่างกายตามปกติทำให้ยอมรับได้ คิดว่าตนเองพอช่วยเหลือตัวเองได้ และสามารถทำงานได้

สรุป ผู้ป่วยไม่มีความพร่องในการปรับภาพลักษณ์ และอัตมโนทัศน์

3.3.6 การยอมรับภาวะสุขภาพ และการเรียนรู้ที่จะดำรงชีวิตตามสภาพที่เกิดขึ้น

ข้อมูล ผู้ป่วยยอมรับว่าคนเราก็ต้องมีการเจ็บป่วย เมื่อป่วยก็จะต้องรักษา ถ้าต้องผ่าตัดก็ต้องทำ เพื่อให้โรคดีขึ้นไม่ต้องหายก็ได้ แต่ขอให้อาการทุเลา ปวดลดลงและเดินได้ดีขึ้น

สรุป ผู้ป่วยมีการยอมรับภาวะสุขภาพ และเรียนรู้ที่จะดำรงชีวิตตามสภาพที่เกิดขึ้น

4. ตารางแสดงผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการ	ผลตรวจ	หน่วยวัด	ค่าปกติ
Complete Blood Count			
WBC	7.81	$\times 10^3/\mu\text{L}$	4.00 – 10.00
RBC	3.48	$\times 10^6/\mu\text{L}$	3.50 – 5.00

รายการ	ผลตรวจ	หน่วยวัด	ค่าปกติ
HGB	10.3	g/dl	11.0 – 15.0
HCT	31.1	38 %	37.0 – 47.0
MCV	89.2	fl	80.0 – 100.0
MCH	29.5	pg	27.0 – 34.0
MCHC	33.1	g/dl	32.0 – 36.0
RDW-CV	13.0	%	11.0 - 16.0
PLT	274	$\times 10^3/\mu\text{L}$	140 - 400
PLT.SMEAR	Adequate	Adequate	Adequate
Neutrophil	59	%	50 - 70
Lymphocyte	24	%	20.0 – 40.0
Monocyte	7	%	3.0 – 12.0
Eosinophil	9	%	0.5 – 5.0
Basophil	1	%	0.0 – 1.0
Electrolyte			
Sodium	144	mmol/L	135 - 150
Potassium	4.4	mmol/L	3.5 – 5.0
Chloride	107	mmol/L	95 - 110
Bicarbonate	23	mmol/L	22 - 29
Anion Gap	14	mmol/L	12 - 15
Creatinine			
Creatinine	1.23	mg/dl	0.6 – 1.4
eGFR	47.12	mL/min/1.73m ²	≥ 90
Glucose			
Glucose	97	mg/dl	70 - 99

5. การตรวจทางรังสีวิทยา/การตรวจอื่นๆ

- CXR Normal
- EKG Normal sinus rhythm rate 70 BPM

6. ตารางแสดงแผนการรักษาของแพทย์

DATE	ONE DAY	CONTINUATION
4/4/2567	Pre - op Order วิสัญญีแพทย์ - HCT วัน admit if < 30% notify - Ativan 0.5 mg 1 tab oral x hs คืนก่อนผ่าตัด	

DATE	ONE DAY	CONTINUATION
22/5/2567	- Losartan 50 mg 1 tab oral + Atenolol 25 mg 1 tab + น้ำ 30ml เวลา 07.00 น. เข้าวันผ่าตัด - Omeprazole 40 mg IV 07.00 น. เข้าวันผ่าตัด - OK เลือดก่อนลง OR - จอ ICU - งด Plavix อย่างน้อย 1-2 สัปดาห์ ก่อนผ่าตัด Order ศัลยแพทย์ - Set OR for TKR under SB - NPO AMN วันที่ 23/5/2567 - Blood for CBC, BUN, Cr, Electrolyte, BS, Anti HIV - G/M จอ LPRC 1 U - CXR, EKG - Prep skin left leg - เตรียม Foley's cath + urine bag - เตรียมยา Ketolac 30 mg Fortum 2 gm. ไป OR - Consult วิสัญญี - Consult Med - IV Acetar 1000 ml rate 80 ml/hr ก่อนไป OR	- Regular diet - Vital sign ทุก 4 ชั่วโมง - ยาโรคประจำตัวเดิม
23/5/2567	Post – op Order ศัลยแพทย์ - Admit ICU - Film left knee ก่อนขึ้น ward - HCT at ward ถ้า HCT<30% ให้ LPRC 1 U - Observe bleeding - IV Acetar 1000 ml rate 80 ml/hr - Off clamp drain หลังผ่าตัดเวลา 16.00น.	- Low salt diet - Record V/S และ I/O - Retained Foley's cath - Record drain OD - On slab - ประคบเย็นบริเวณเข่าบ่อยๆ - ให้กระดูกปลายเท้าขึ้นลงบ่อยๆ - MED - Antibiotic(IV) Fortum 2 gm IV ทุก 12 ชั่วโมง (2 วัน)

DATE	ONE DAY	CONTINUATION
23/5/2567	- พรงนี้ย้ายลง ward GW ถ้า V/S stable - ครบนอนราบ 6 ชั่วโมงเวลา 15.00 น. - จิบน้ำได้ถ้าไม่อาเจียน - Notify med เรื่องโรคประจำตัว - Consult PMR พรงนี้ - Ketolac 30 mg IV ทุก 6 ชั่วโมง	- Paracetamol 500 mg 1 tab PRN ทุก 6 ชั่วโมง - Arcoxia 120 mg 1 tab oral pc. เข้า - Xarelto 20 mg 1 tab oral pc. เริ่มเวลา 19.00 น. - Mydocalm 50 mg 1x3 oral pc. - Lyrica 25 mg 1 tab oral hs. - CaCO₃ 1 gm 1 tab oral pc. เข้า - Losartan 50 mg 1 tab oral pc. เข้า - Atenolol 25 mg 1 tab oral pc. เข้า
23/5/2567	Order วิสัญญีแพทย์ - เตรียม Naloxone 1 amp at ward - ห้ามให้ Pethidine, Morphine - Observe RR ทุก 1 ชั่วโมง จนครบ 24 ชั่วโมง then ทุก 2 ชั่วโมง จนครบ 24 ชั่วโมง if RR < 10 ครั้ง/นาที ให้ Naloxone 1 amp IV slowly push + กระตุ้นการหายใจ + On Oxygen mask with bag 8 L/min + notify วิสัญญีแพทย์/แพทย์เวร - CPM 1 amp IV PRN for itching ทุก 8 ชั่วโมง - Plasil 1 amp amp IV PRN for N/V ทุก 8 ชั่วโมง - Losec 1 amp IV at 17.00 น.	
24/5/2567	Order ศัลยแพทย์ - Off slab - Off drain - Off Foley's cath	Order อายุรแพทย์ ยาโรคประจำตัว - Losartan 50 mg 1 tab oral pc. เข้า - Atenolol 25 mg 1 tab oral pc. เข้า - Atrovastatin 40 mg 1 tab oral hs - D/S OD - ให้นั่งงอเหยียดเข่าข้างเดียว - ประคบ cold pack ทุกครั้งหลังออกกำลัง

DATE	ONE DAY	CONTINUATION
25/5/2567 27/5/2567	- Consult PMR for ROM exercise, ambulation และ pick-up walker - จอ LPRC 1 U - เจาะ HCT หลังให้เลือด - D/C พุ่มนี้ - Home Medicine - Paracetamol 500 mg 1 tab เวลาปวดทุก 6 ชั่วโมง - FBC 1 x 3 oral pc - Arcoxia 90 mg 1 tab oral pc.เช้า - Xarelto 20 mg 1 tab oral pc.เช้า - CaCO₃ 1 gm 1 tab oral pc. เช้า - Caltab 1000 mg 1 tab oral pc. เช้า - นัด F/U 1 สัปดาห์	- Ambulation with pick-up walker as tolerate - FBC 1 x 3 oral pc

7. เปรียบเทียบผู้ป่วยกรณีศึกษากับทฤษฎี

7.1 เปรียบเทียบผู้ป่วยกรณีศึกษากับทฤษฎีโรคความดันโลหิตสูง

รายการ	จากทฤษฎี	จากผู้ป่วย
พยาธิสภาพ	ภาวะที่ตรวจพบความโลหิตสูง เมื่อระดับ Systolic blood pressure มากกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท หรือระดับ Diastolic blood pressure มากกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท Essential (Primary) hypertension คือโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่พบสาเหตุ และ Secondary hypertension คือภาวะความดันโลหิตสูงที่เกิดเนื่องจากโรคในระบบต่าง ๆ	ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูงมานานแล้วค่าความดันโลหิตที่วัดได้อยู่ในช่วงปกติจัดว่าเป็นภาวะความดันโลหิตสูงที่ควบคุมได้ (Prehypertension)
อาการและอาการแสดง	- อาจให้ประวัติว่ามีอาการเจ็บแน่นหน้าอก หายใจเหนื่อย คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะมากโดยอาจพบร่วมกับอาการมองเห็นภาพไม่ชัด สับสน หรือระดับความรู้สึกตัวลดลง อาการชักหมดสติ ซึ่งความผิดปกติจากการ	- ผู้ป่วยไม่เคยเจ็บแน่นหน้าอก ไม่มีประวัติโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง

รายการ	จากทฤษฎี	จากผู้ป่วย
	ตรวจร่างกายของภาวะความดันเลือดสูง อาจขึ้นอยู่กับผลแทรกซ้อนต่ออวัยวะสำคัญด้วย เช่น - ผลแทรกซ้อนต่อระบบหัวใจ พบภาวะหัวใจล้มเหลว หัวใจขาดเลือด - ผลแทรกซ้อนต่อระบบประสาทและสมอง อาจเกิดภาวะหลอดเลือดสมองตีบตัน หรือแตก ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกตัวลดลง มองเห็นภาพซ้อน เดินเซ บกพร่องทางการสื่อสาร ชาหรืออ่อนแรงครึ่งซีก - ผลแทรกซ้อนต่อไต อาจพบภาวะไตวาย ทำให้ปัสสาวะออกลดลงภาวะน้ำท่วมปอด และอาการบวม น้ำของร่างกาย	- จากการตรวจค่าการทำงานของไตผู้ป่วย GFR 47.12 ซึ่งบ่งบอกว่าผู้ป่วยมีภาวะโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3a ซึ่งมีการทำงานของไตลดลงปานกลางระดับที่ 1
การรักษา	ยาที่ใช้รักษาความดันโลหิตสูงมีหลายกลุ่ม เช่น 1. Diuretics เช่น HCTZ, Furosemide 2. Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors เช่น Captopril, Enalapril 3. Angiotensin Receptor Blockers เช่น Losartan 4. Beta-blockers เช่น Atenolol, Propranolol 5. Calcium channel blockers เช่น Amlodipine	- ผู้ป่วยรับประทานยา Losartan 50 mg 1 เม็ดเวลาเช้า ซึ่งเป็นกลุ่ม Angiotensin Receptor Blockers และ Atenolol 25 mg 1 เม็ดเวลาเช้า ซึ่งเป็นกลุ่ม Beta-blockers

7.2 เปรียบเทียบผู้ป่วยกรณีศึกษากับทฤษฎีในระหว่างที่ได้รับการระงับความรู้สึก

รายการ	จากทฤษฎี	จากผู้ป่วย
การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา	การระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง (Spinal anesthesia) คือการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยต้องมีการฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง โดย	ผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตต่ำสาเหตุอาจเกิดจากการสูญเสียประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติกที่หลอดเลือดส่วนปลาย

รายการ	จากทฤษฎี	จากผู้ป่วย
(Physiological effect)	ยาจะออกฤทธิ์สกัดกั้นการนำกระแสประสาทช่วงระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งจะส่งผลต่อระบบไหลเวียนเลือดและหัวใจ เกิดภาวะหลอดเลือดดำขยายตัว ทำให้เกิดการคั่งของเลือดดำ จึงลดเลือดที่ไหลกลับเข้าสู่หัวใจ ส่งผลให้ปริมาตรเลือดส่งออกจากหัวใจต่อนาทีลดลง และลดแรงต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลาย ทำให้ความดันเลือดต่ำลง หากระดับการขาดสูงถึงระดับกระดูกสันหลังส่วนอก (Thoracic Spine) ที่ 4 (T₄) จะไปยับยั้งเส้นประสาทศูนย์ควบคุมการเต้นของหัวใจ (Cardioaccelerator) จึงไม่สามารถเกิดภาวะหัวใจเต้นเร็ว เพื่อเป็นกลไกในการชดเชย (Compensatory mechanism) ได้ และทำให้เกิด ภาวะหัวใจเต้นช้าได้	(Peripheral vascular) ทำให้ความดันหลอดเลือดแดง และความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลาง (Central venous pressure) ลดลงร่วมกับการลดลงของปริมาตรเลือดที่ถูกสูบฉีดออกจากหัวใจในการบีบตัวหนึ่งครั้ง (Stroke volume) และปริมาตรเลือดส่งออกจากหัวใจต่อนาที (Cardiac output) ลดลง ส่งผลให้ความดันเลือดต่ำลงหลังฉีดยาเฉพาะที่ ความสูงของระดับการขาดในผู้ป่วยอยู่ที่ระดับกระดูกสันหลังส่วนอก (Thoracic spine) ที่ 10 ภาวะหัวใจเต้นช้าลงที่พบในผู้ป่วย อาจเกิดจากระบบประสาทพาราซิมพาเทติกที่เด่นขึ้น หรือรีเฟล็กซ์ เบโซลด์-จาร์ริช (Bezold Jarisch reflex) ซึ่งทำให้หัวใจเต้นช้า เป็นผลมาจากการลดลงของเลือดกลับสู่หัวใจ (Venous return)

7.3 เปรียบเทียบผู้ป่วยกรณีศึกษา กับทฤษฎีโรคข้อเข่าเสื่อม

รายการ	จากทฤษฎี	จากผู้ป่วย
พยาธิสภาพ	เกิดจากความเสื่อมของกระดูกอ่อนผิวข้อเข่า ทั้งทางด้านรูปร่าง โครงสร้าง การทำงานของกระดูกข้อต่อ และกระดูกบริเวณใกล้เคียงมีการสึกหรอ และเสื่อมลงตามอายุ เมื่อไม่มีผิวกระดูกอ่อนมาหล่อหุ้ม เนื้อกระดูกจึงมีการชนกันขณะรับน้ำหนัก จึงทำให้เกิดอาการปวดเข่า เข่าบวม ข้อยึดติด โดยจะรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ เมื่อเวลาผ่านไปนานๆ หัวเข่าจะผิดรูป และไม่สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ	อายุ 62 ปี ปวดบวมเข่าข้างซ้าย Film X-ray knee left. พบ ช่องว่างในเข่าแคบลง Narrow joint space มีการผิดรูปพบกระดูกงอก Bone spur
อาการและอาการแสดง	1.ปวดหัวเข่ามากขึ้นเมื่อใช้งานมีการเคลื่อนไหว	- มักปวดมากขึ้นเมื่อใช้งานมีการเคลื่อนไหว เช่น เดินขึ้นหรือลงบันได

รายการ	จากทฤษฎี	จากผู้ป่วย
	2.เข้ามีเสียงกรอบแกรบ (Crepitus) เมื่อข้อเข้าเริ่มสีก จะมีการเสียดสีของเยื่อภายในข้อ 3.ข้อเข้าติด ผืด ตึง แข็ง (Stiffness) 4.เสียวหัวเข้า ซึ่งเกิดจากความบกพร่องของส่วน ประกอบของข้อ เช่น ข้อเข้าหลวม 5.บวม ร้อน กดเจ็บ เป็นผลจากน้ำในข้อเข้าที่มีมากขึ้น และจากกระดูกงอกที่ขอบข้อเข้า มีอาการบวม กรณีที่มีการอักเสบเมื่อสัมผัสจะรู้สึกว่เข้าอุ่น และหากใช้มือกดเจ็บบริเวณข้อเข้ามากขึ้น 6.ข้อเข้าโก่งงอ ต้นขาลีบ ข้อเข้าผิดรูป (Swelling and deformity)	นั่งพับเพียบ นั่งยองๆ แต่อาการจะลดลงหลังจากการพัก - มีเสียงดังกรอบแกรบเวลาเดิน - มีอาการเสียวหัวเข้า โดยเฉพาะเวลาเดิน หรือมีการเคลื่อนไหว - รู้สึกปวดบริเวณหัวเข้า พร้อมกับมีอาการบวม
การรักษา	รักษาโดยไม่ใช้ยา (Non-pharmacological therapy) เช่น การลดน้ำหนัก กายภาพบำบัด หรือรักษาโดยการใช้ยา (Pharmacological therapy) และ การรักษาโดยการผ่าตัด ซึ่งวิธีการผ่าตัดมีหลายวิธีดังนี้ 1.การผ่าตัดเพื่อให้ผิวข้อเข้ามาชิดกัน (Arthrodesis) 2.การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข้า (Arthroplasty) 3.การตัดเปลี่ยนแนวกระดูก (Osteotomy)	ผู้ป่วยรักษาด้วยยารวม ทั้งการทำกายภาพบำบัด เช่น การทำอัลตราซาวด์ การบริหารเข้าเป็นเวลา 2 ปี อาการไม่ดีขึ้นจึงทำการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข้า

8. การพยาบาลในระยะต่างๆ โดยใช้ทฤษฎีทางการพยาบาลของโอเร็ม

8.1 การพยาบาลระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึก (Pre anesthetic care)

ความต้องการในการดูแลตนเอง (Therapeutic Self-Care Demand; TSCD) ในวันก่อนผ่าตัดพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการประเมินความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยก่อนการระงับความรู้สึก ซึ่งผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลตนเองได้ทั้งหมด พยาบาลสามารถใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Educative supportive nursing system) ซึ่งพยาบาลมีบทบาทในการสนับสนุนให้ผู้ป่วยได้รับความรู้และการปฏิบัติตัวในระยะต่างๆของการระงับความรู้สึก รวมถึงระบบทดแทนบางส่วน (Party Compensatory Nursing System) ในการชดเชยข้อจำกัด

บางประการในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วย การประเมินผู้ป่วยก่อน ระวังความรู้สึกประกอบไปด้วยการประเมิน 1 วันก่อนระวังความรู้สึกและในเช้าวันผ่าตัด ดังนี้

ประเมินก่อนให้ยาระงับความรู้สึก (Pre anesthetic evaluation) ครั้งที่ 1 วันที่ 22 พฤษภาคม 2567 ณ หอผู้ป่วย ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สีสหน้าวิตกกังวลเล็กน้อย ผู้ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง ประเมินด้านหัวใจและหลอดเลือด ตรวจร่างกายความดันโลหิตปกติ 126/58 มิลลิเมตรปรอท ได้รับยา Losartan 50 มิลลิกรัม 1 เม็ด หลังอาหารเช้า Atenolol 25 มิลลิกรัม 1 เม็ด หลังอาหารเช้า ผิวน้ำบริเวณหลังปกติ ผู้ป่วยสามารถนอนราบได้ หุ่นนอนหนึ่งใบ เดินขึ้นลงบันไดได้ไม่เหนื่อย ไม่เคยมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจผล Normal sinus rhythm rate 70 ครั้งต่อนาที ตรวจร่างกายด้านระบบหายใจ (Respiratory) ปกติ ฟังเสียงหายใจ (Breath sound) ปกติ ผลการตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก (Chest X-ray) ปกติ ประเมินด้านระบบไหลเวียนเลือด (Hematology) ปกติ ไม่มีปัญหาเรื่องเลือดออกง่ายหยุดยาก ค่าฮีมาโตคริต 31.1% ประเมิน Malampati class 1 Thyromental distance >6 cm Mound opening >4 cm สภาพจิตใจ (Mental status) จากการสนทนาพบว่าผู้ป่วยวิตกกังวลเรื่องการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก จากการประเมินผู้ป่วยให้ ASA class 2 แพทย์อายุรกรรมและวิสัญญีแพทย์อนุญาตให้ผ่าตัดได้ โดยการให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง (Spinal anesthesia) ร่วมกับโอปิออยด์ (Intrathecal opioid) ด้วย Morphine เนื่องจากผู้ป่วยทำการผ่าตัดบริเวณเข้า และเป็นผู้ป่วยสูงอายุ มีโรคประจำตัว จึงหลีกเลี่ยงการดมยาสลบแบบทั่วไปที่มีการใช้ยาหลายชนิดและขนาดยาที่มากกว่า ให้ยาก่อนการระงับความรู้สึก (Premedication) เป็น Ativan 0.5 มิลลิกรัม 1 เม็ด รับประทานก่อนนอน Losartan 50 มิลลิกรัม 1 เม็ด และ Atenolol 25 มิลลิกรัม 1 เม็ด รับประทานเช้าวันผ่าตัดพร้อมน้ำ 30 ml เวลา 07.00 น.

ประเมินก่อนให้ยาระงับความรู้สึก (Pre anesthetic evaluation) ครั้งที่ 2 วันที่ 23 พฤษภาคม 2567 ณ ห้องพักฟื้นก่อนเข้าห้องผ่าตัด ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ยังสีหน้าวิตกกังวลเล็กน้อย ตรวจวัดสัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิต 130/70 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 70 ครั้งต่อนาที การหายใจ 18 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิกาย 36.5 องศาเซลเซียส งดน้ำงดอาหารหลังเที่ยงคืน รับประทาน ยาลดความดันโลหิตตามแผนการรักษา ก่อนมาห้องผ่าตัดแล้ว

จากการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยล่วงหน้าก่อนให้ยาระงับความรู้สึกทั้งสองครั้ง พบปัญหาและให้การพยาบาลดังนี้

TSCD 1 มีความรู้ในการปฏิบัติตัวตามแผนการรักษาเพื่อลดความวิตกกังวลก่อนการระงับความรู้สึก

ข้อมูลสนับสนุน

ข้อมูลอัตนัย : ผู้ป่วยบอกว่า “จำวิธีการปฏิบัติตัวไม่ได้ กังวลกลัวผลข้างเคียงจากการบล็อกหลัง”

ข้อมูลปรนัย : 1. ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวล

2. เคยมีประวัติคลื่นไส้อาเจียนจากการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง

ปัจจัยเพื่อการดูแลตนเอง (Self care agency; SCA)

ความสามารถ : การรับรู้ดี มีความตั้งใจและสนใจในการสนทนา สามารถจดจำสิ่งที่แพทย์ และพยาบาลแนะนำได้

ความจำกัด : อุปนิสัยส่วนตัวไม่ชอบฟังพาดูผู้อื่น เกรงใจไม่กล้าซักถามแพทย์และพยาบาล ขาดการเสาะแสวงหาและนำความรู้มาใช้ในการดูแลตนเอง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (Self care deficit; SCD) ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการรับรู้ความรู้สึกเนื่องจากขาดความรู้ในการปฏิบัติตัว

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล
2. เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจในตัวผู้ให้ยาระงับความรู้สึก
3. เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ให้ยาระงับความรู้สึกและผู้ป่วย

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีสีหน้าคลายความวิตกกังวล
2. ผู้ป่วยพูดคุยตอบคำถามและให้ความร่วมมือในกิจกรรมการพยาบาล
3. ผู้ป่วยเข้าใจถึงแผนการรักษาของแพทย์และการพยาบาลทุกขั้นตอน

ระบบการพยาบาล ระบบสนับสนุนให้ความรู้

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจเยี่ยมผู้ป่วยก่อนที่จะได้รับการผ่าตัด 1 วัน เพื่อศึกษาผลการตรวจต่างๆ ประเมินสภาพร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย เพื่อวางแผนการพยาบาล และการให้ยาระงับความรู้สึก

2. เตรียมทางด้านจิตใจ

2.1 สร้างสัมพันธภาพ กับผู้ป่วย แนะนำชื่อ สกุล ตำแหน่งหน้าที่ สถานที่ทำงานของพยาบาล

2.2 สนทนากับผู้ป่วยด้วยถ้อยคำที่เข้าใจง่ายและพูดด้วยน้ำเสียงนุ่มนวลสุภาพเป็นกันเองสร้างความเชื่อมั่นในทีมแพทย์และการรักษา โดยการยืนยันให้ผู้ผู้ป่วยทราบถึงความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของทีมแพทย์และพยาบาล

2.3 อธิบายวิธีการให้ยาระงับความรู้สึกแบบฉีดเข้าช่องน้ำไขสันหลัง กระบวนการเตรียมตัวและสิ่งที่ผู้ป่วยควรคาดหวังในระหว่างและหลังการผ่าตัดให้ละเอียด รวมถึงตอบคำถามและข้อสงสัยของผู้ป่วยอย่างเต็มที่ ดังนี้

ผู้ป่วยจะได้รับยาฉีดเข้าทางช่องน้ำไขสันหลัง ซึ่งขณะฉีดยาจะทำให้ผู้ป่วยนอนตะแคง และงอเข่าทั้งสองข้าง ก้มศีรษะลงให้คางชิดอก วิสัญญีแพทย์เป็นผู้ทำการฉีดยาเข้าสันหลัง หลังจากนั้นผู้ป่วยจะรู้สึกชาที่อกลงขาขยับขาไม่ได้ วิสัญญีแพทย์จะทำการทดสอบระดับการชา และวัดความดันโลหิตทุก 1 นาที เนื่องจากหลังได้รับยาชาจะรับความรู้สึกแบบฉีดเข้าช่องน้ำไขสันหลัง ยาจะมีผลทำให้ความดันผู้ป่วยลดต่ำลงอย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยอาจรู้สึกเวียนศีรษะ หรือคลื่นไส้ในระยะแรกๆที่ได้รับยาไม่ต้องวิตกกังวลเนื่องจากจะมีวิสัญญีแพทย์และวิสัญญีพยาบาลคอยเฝ้าระวังสัญญาณชีพอยู่ข้างๆ ผู้ป่วยตลอดระยะเวลาการผ่าตัด

2.4 ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด ดังนี้

ยาระงับความรู้สึกมีฤทธิ์อยู่ประมาณ 3 - 4 ชั่วโมงผู้ป่วยจะเริ่มขยับขาได้ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนให้ผู้ผู้ป่วยนอนราบ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ฝึกการหายใจเข้าออกยาวๆลึกๆ หลังการผ่าตัดอาจมีอาการข้างเคียงจากการได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง เช่น คลื่นไส้ อาเจียน คันตามตัว ปวดศีรษะเมื่อลุกนั่ง หากมีอาการเหล่านี้สามารถแจ้งพยาบาลที่หอผู้ป่วยเพื่อรายงานแพทย์พิจารณาให้การรักษา

2.5 อธิบายสภาพหลังผ่าตัดผู้ป่วยจะมีสายสวนปัสสาวะ และสายระบายเลือด บริเวณผ่าตัด ดึงกลับไปกับผู้ป่วย

2.6 สอนผู้ป่วยให้ใช้เทคนิคการผ่อนคลาย เช่น การหายใจลึกๆ การฝึกสมาธิ หรือ การใช้จินตนาการในทางบวก เพื่อช่วยลดความเครียดและความวิตกกังวล

3. การเตรียมทางด้านร่างกายให้คำแนะนำและอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจ ดังนี้

3.1 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงการเตรียมร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ การทำความสะอาดร่างกาย เช่น ผสม เล็บ ปาก ฟัน และเสื้อผ้า นอกจากนี้ควรบำรุงร่างกายให้แข็งแรงและพักผ่อนให้เพียงพอ

3.2 อธิบายถึงการงดน้ำงดอาหารก่อนการผ่าตัด 6 ชั่วโมง เนื่องจากถ้าขณะให้ยาระงับความรู้สึกเข้าช่องน้ำไขสันหลังมีปัญหา อาจต้องเปลี่ยนมาเป็นการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปแทน จึงต้องเตรียมกระเพาะอาหารให้อว่าง เพื่อป้องกันเศษอาหารเข้าปอด

3.3 อธิบายการรับประทานยา Premedication ตามแผนการรักษาของวิสัญญีแพทย์ เป็น Ativan 0.5 mg รับประทาน 1 เม็ดก่อนนอน เพื่อให้ผู้ป่วยคลายวิตกกังวลและนอนหลับพักผ่อนได้ และยาลดความดันโลหิตสูง เป็นยา Atenolol 25 mg 1 เม็ด และ Losartan 50 mg 1 เม็ด รับประทานเช้าวันผ่าตัด ทานพร้อมน้ำ 30 ml

4. ส่งเสริมให้ครอบครัวของผู้ป่วยเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลและให้กำลังใจผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกได้รับการสนับสนุนและไม่โดดเดี่ยว

5. จัดสภาพแวดล้อมที่เงียบสงบ สะอาด และสะดวกสบายในห้องพักผู้ป่วย เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลายมากขึ้น

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยรับฟังคำอธิบายด้วยสีหน้าคลายความวิตกกังวล
2. ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมการพยาบาล
3. ผู้ป่วยเข้าใจถึงแผนการรักษาของแพทย์และการพยาบาลทุกขั้นตอนและสามารถตอบคำถามได้เมื่อถามกลับ สามารถบอกวิธีการใช้เทคนิคคลายความวิตกกังวลได้อย่างเหมาะสม

TSCD 2 คงไว้ซึ่งความปลอดภัยจากการงดน้ำและอาหารเพื่อเตรียมผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

ข้อมูลปรณัย : งดน้ำงดอาหารหลังเที่ยงคืน ประมาณ 6 ชั่วโมงก่อนผ่าตัด

ปัจจัยเพื่อการดูแลตนเอง (Self care agency; SCA)

ความสามารถ : การรับรู้ดี มีความตั้งใจและสนใจในการสนทนา สามารถจดจำสิ่งที่แพทย์และพยาบาลแนะนำได้

ความจำกัด : อุปนิสัยส่วนตัวไม่ชอบพึ่งพาผู้อื่น เกรงใจไม่กล้าซักถามแพทย์และพยาบาล ขาดการเสาะแสวงหาและนำความรู้มาใช้ในการดูแลตนเอง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (Self care deficit; SCD) เสี่ยงต่อภาวะขาดสมดุลสารน้ำและเกลือแร่ เนื่องจากงดน้ำและอาหารเพื่อเตรียมผ่าตัด

วัตถุประสงค์ เพื่อรักษาความสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ของร่างกายผู้ป่วย

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำทดแทนอย่างเพียงพอ
2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ

3. ผู้ป่วยไม่มีภาวะขาดน้ำหลังผ่าตัด คือ ไม่มีอาการตาลึก ปากไม่แห้ง ผิวหนังตึงตัวดี

ระบบการพยาบาล ระบบทดแทนบางส่วน

กิจกรรมการพยาบาล

1. เมื่อผู้ป่วยมาถึงห้องผ่าตัดประเมินสารน้ำที่ผู้ป่วยได้รับ ปริมาณสารน้ำคงเหลือในขวดน้ำเกลือจากหอผู้ป่วยระหว่างดื่มน้ำดื่มน้ำอาหาร

2. เตรียมสารน้ำให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ป่วย คำนวณ Maintenance fluid และ Deficit fluid ให้ผู้ป่วยได้รับอย่างเพียงพอขณะที่รอการผ่าตัด และระหว่างผ่าตัด

3. ตรวจประเมินภาวะขาดน้ำจากส่วนต่างๆของร่างกาย (Dehydration) เช่น ริมฝีปาก ความตึงตัวของผิวหนัง และจำนวนปัสสาวะ

4. ตรวจวัดสัญญาณชีพ ความดันโลหิต การหายใจ และชีพจรก่อนให้ยาระงับความรู้สึก

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอ

2. ความดันโลหิต 130/70 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 72 ครั้งต่อนาที การหายใจ 20 ครั้งต่อนาที

3. ปากและผิวหนังไม่แห้ง ตาไม่ลึก

8.2 การพยาบาลระหว่างให้ยาระงับความรู้สึกและผ่าตัด (Intra operative care)

ในระหว่างให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยจะไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองที่ต้องอาศัยตนเองเป็นผู้ชี้แนะ ผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลังแม้จะยังมีการรับรู้และอาจจะสามารถสังเกตหรือตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลแต่ไม่ควรจะเคลื่อนไหว หรือจัดการเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวใดๆ ทั้งสิ้น การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของเรมที่ที่เหมาะสมในขณะนี้คือ ทฤษฎีระบบการพยาบาลในส่วนระบบทดแทนทั้งหมด (Wholly Compensatory Nursing System) ซึ่งพยาบาลมีบทบาทในการสนองตอบต่อความต้องการการดูแลทั้งหมดของผู้ป่วย ชดเชยภาวะไร้สมรรถภาพของผู้ป่วยในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง ช่วยประคับประคองและปกป้องผู้ป่วยตลอดระยะการผ่าตัด

8.2.1 การเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือ และยา ดังนี้

1) เตรียมอุปกรณ์สำหรับทำ Spinal block ได้แก่

1.1) Set spinal block	จำนวน 1 set
1.2) Syringe ขนาด 3 ml, 5ml อย่างละ	จำนวน 1 อัน
1.3) เข็มฉีดยาขนาด 18, 25 อย่างละ	จำนวน 1 อัน
1.4) เข็ม Spinal block ขนาด 27	จำนวน 1 อัน
1.5) 0.5% Isobaric Bupivacaine	จำนวน 1 Amp
1.6) Morphine	จำนวน 1 Amp
1.7) 2% Xylocaine	จำนวน 1 vial
1.8) ถุงมือ Sterile	จำนวน 1 คู่
1.9) เตรียม Oxygen cannula	จำนวน 1 อัน

2) ตรวจสอบเครื่องดมยาสลบให้พร้อมใช้งานและตรวจสอบการรั่วของวงจรเครื่องดมยาสลบให้เรียบร้อยเตรียมอุปกรณ์สำหรับการให้ยาระงับความรู้สึกทุกครั้งถึงแม้เป็น

การให้ยาระงับความรู้สึกชนิดฉีดเข้าช่องน้ำไขสันหลัง เนื่องจากเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินต้องใส่ท่อช่วยหายใจได้ทันที ได้แก่

2.1) Endotracheal tube สำหรับผู้ใหญ่ขนาด internal diameter ขนาดเบอร์ 7.5 และควรเตรียมขนาดใกล้เคียงลงมาอีก 1 เบอร์ คือเบอร์ 7

2.2) Laryngoscope พร้อม Blade เบอร์ 3 ทดสอบว่าแสงไฟสว่าง ชัดเจนหรือไม่

2.3) เตรียม Face mask และ Oropharyngeal airway ขนาดที่เหมาะสมกับผู้ป่วยคือเบอร์ 3

2.4) Stylet สำรองไว้สำหรับกรณีใส่ท่อช่วยหายใจยาก

2.5) หูฟัง (Stethoscope) สำหรับฟังเพื่อตรวจสอบตำแหน่งที่เหมาะสมของท่อช่วยหายใจ

2.6) เครื่องดูดเสมหะและสาย Suction ทดสอบความพร้อมใช้งาน

2.7) กระบอกฉีดยา ขนาด 10 ml สำหรับ Blow cuff

2.8) Lubricating jelly สำหรับหล่อลื่นท่อช่วยหายใจ

2.9) พลาสเตอร์สำหรับติดท่อช่วยหายใจไม่ให้เลื่อนลงหรือหลุด

3) เตรียม Monitor ให้พร้อมใช้สำหรับการเฝ้าระวังสัญญาณชีพได้แก่

3.1) เครื่องมือวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง (Pulse oximetry)

3.2) อุปกรณ์วัดคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (Capnograph)

3.3) คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ใช้ดูความผิดปกติของจังหวะการเต้นของหัวใจ วินิจฉัยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด วินิจฉัยความผิดปกติของอิเล็กโทรไลต์

3.4) เครื่องวัดความดันโลหิต (NIBP)

4) เตรียมยาให้พร้อมใช้ ได้แก่

4.1) Atropine 0.4-0.6 mg IV เป็นยารักษาภาวะหัวใจเต้นช้า

4.2) Ephedrine 3-10 mg IV หรือ 15-30 mg IM เป็นยารักษาภาวะความดันเลือดต่ำ

4.3) Adrenaline 0.2-0.3 mg IV รักษากรณีที่ผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อยา Atropine

5) เตรียมสารน้ำให้พร้อมใช้ ได้แก่

5.1) 0.9%NSS 1000 ml 1-2 ขวด

5.2) Acetar 1000 ml 1-2 ขวด

8.2.2 การทดแทนสารน้ำของผู้ป่วยคำนวณดังนี้

ผู้ป่วยน้ำหนัก 60 kg งดน้ำงดอาหารนาน 10 ชั่วโมง การผ่าตัดใช้เวลา 3 ชั่วโมง เสียเลือด 50 ml

1) การคำนวณ Maintenance fluid ดังนี้ น้ำหนัก 10 kg แรกร่างกายต้องการสารน้ำ 4 ml/kg/hr. = 40 ml น้ำหนัก 10 kg ต่อมาร่างกายต้องการสารน้ำ 2 ml/kg/hr. = 20 ml

และน้ำหนักมากกว่า 20 kg ขึ้นไปร่างกายต้องการสารน้ำ 1 ml/kg/hr. = 40 ml ผู้ป่วยรายนี้น้ำหนัก 60 kg Maintenance fluid = 100 ml/hr.

2) การคำนวณสารน้ำที่ผู้ป่วยสูญเสียไประหว่างงดน้ำงดอาหาร (Deficid fluid) ได้จาก Maintenance fluid คูณจำนวนชั่วโมงที่งดน้ำงดอาหาร ดังนั้นผู้ป่วย NPO 10 ชั่วโมง = $100 \times 10 = 1000$ ml ผู้ป่วยได้สารน้ำมาจาก หอผู้ป่วยแล้ว 300 ml คงเหลือ Deficid fluid ที่ผู้ป่วยต้องได้รับเท่ากับ 700 ml

3) การคำนวณสารน้ำที่ผู้ป่วยสูญเสียไปในการผ่าตัดแต่ละชนิด (Thrid space loss) คือ ระดับการผ่าตัด $\times$ น้ำหนักผู้ป่วย = $3 \times 60 = 180$ ml (การผ่าตัดข้อเข่าเทียมเป็นการผ่าตัดระดับกลางคิด Thrid space loss 3-4 ml/kg/hr.)

4) การคำนวณ Blood loss ผู้ป่วยสูญเสียเลือดระหว่างการผ่าตัด 50 ml เนื่องจากขณะทำการผ่าตัดผู้ป่วยใส่สายรัดห้ามเลือด (Tourniquet) จึงมี Blood loss น้อย เมื่อทดแทนด้วยสารน้ำ Isotonic Crystallloid จึงทดแทนเป็น 4 เท่าของ Blood loss เท่ากับ 200 ml

ดังนั้นคำนวณสารน้ำที่ทดแทน ดังนี้

ชั่วโมงแรก ควรได้รับสารน้ำ = Maintenance + 1/2 Dificid+ Thrid space loss+Blood loss
= $100 + 700/2 + 180 + 200$
= 830 ml

ชั่วโมงที่ 2 ควรได้รับสารน้ำ = Maintenance + 1/4 Dificid+ Thrid space loss
= $100 + 700/4 + 180$
= 455 ml

ชั่วโมงที่ 3 ควรได้รับสารน้ำ = Maintenance + 1/4 Dificid+ Thrid space loss
= $100 + 700/4 + 180$
= 455 ml

ผู้ป่วยควรได้รับสารน้ำทดแทนในระหว่างการผ่าตัดใช้เวลา 3 ชั่วโมง คือ $830 + 445 + 445 = 1,740$ ml

8.2.3 ปริมาณการสูญเสียเลือดที่ยอมรับได้ระหว่างผ่าตัดคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ALB} &= [\text{EBV} \times (\text{HCT}_{\text{เริ่มต้น}} - \text{HCT}_{\text{ที่ยอมรับได้}})] / \text{HCT}_{\text{เฉลี่ย}} \\ &= [60 \times 65 (31.1 - 30)] / 30.55 \\ &= 129.82 \text{ ml (หรือประมาณ 130 ml)} \end{aligned}$$

8.2.4 การจัดท่าระหว่างการระงับความรู้สึกและข้อพึงระวัง

ท่านอนหงาย (Supine Position) จัดทำให้ผู้ป่วยนอนหงายโดยที่มีหมอนหนุนรองบริเวณศีรษะ แขนทั้งสองข้างอาจจะกางออกไม่เกิน 90 องศา เพื่อป้องกันการบาดเจ็บต่อกลุ่มประสาทเบรเคียล (Brachial) และแขนควรอยู่ในท่าหงายมือ (Supination) เพื่อป้องกันการบาดเจ็บต่อเส้นประสาทอัลนา (Ulnar) ควรมีแผ่นรองหนุนรองที่บริเวณปุ่มกระดูก ได้แก่ ข้อศอก ก้นกบ สันเท้า และท้ายทอย ปัจจุบันเตียงผ่าตัดทำจากวัสดุที่นุ่มที่ช่วยรองรับจุดกดทับได้ดีขึ้น ระวังไม่ให้ผิวของคนที่ใช้สัมผัสกับวัสดุโลหะของเตียงผ่าตัดซึ่งอาจทำให้เกิดการไหม้ผิวหนังได้ การนอนหงายอาจทำให้คนไข้มีอาการปวดหลังได้สามารถลดอาการได้โดย จัดท่าองสะโพกและเข่าเล็กน้อยประมาณ 15 องศา

หรืออาจใช้ผ้ารองบริเวณใต้เข่า (Lawn chair position) ในท่านี้นี้บริเวณลำตัวอยู่ในระดับเดียวกับหัวใจดังนั้นโดยทั่วไปร่างกายจึงรักษาการเปลี่ยนแปลงของระบบหลอดเลือดและหัวใจได้

8.2.5 การพยาบาลระหว่างให้ยาระงับความรู้สึก

1) ระยะเตรียมพร้อมก่อนให้ยาระงับความรู้สึกขณะอยู่ในห้องผ่าตัด

1.1) เมื่อผู้ป่วยมาถึงห้องผ่าตัด สอบถามชื่อ สกุล และตรวจดูใบยินยอมผ่าตัดและให้ยาระงับความรู้สึก การงดน้ำงดอาหารหลังเที่ยงคืน ประวัติการเจ็บป่วย และแพ้ยา และสารต่างๆอีกครั้ง ตรวจดูชนิดของยา Premedication ให้ตรงตามชนิด ขนาด และเวลาหรือไม่ ตรวจสอบเลือดให้ตรงกับชื่อ สกุล HN หมู่เลือดให้ตรงกับผู้ป่วย

1.2) ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำที่แขนขวาเป็น Acetar 1000 ml คงเหลือมาที่ห้องผ่าตัด จำนวน 700 ml

1.3) จัดท่าผู้ป่วยให้นอนหงายราบหนุนหมอน ให้แขนทั้งสองข้างกางออกเล็กน้อย

1.4) ตรวจวัดสัญญาณชีพของผู้ป่วย วัดความดันโลหิต โดยพัน Cuff ที่แขนซ้ายขวา ติด Pulse Oximeter วัดความอิ่มตัวของออกซิเจน (Oxygen saturation) และวัดชีพจร ติดเครื่องติดตามคลื่นหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจความดันโลหิตแรกรับ 179/75 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 73 ครั้งต่อนาที หายใจ 20 ครั้งต่อนาที Oxygen saturation 95%

1.5) ดูแลให้ Oxygen cannula 3 ลิตรต่อนาที

2) ระยะให้ยาระงับความรู้สึก ปฏิบัติดังนี้

2.1) จัดท่าผู้ป่วยให้นอนตะแคงข้างซ้ายโก่งหลัง ก้มศีรษะ และงอเข่าทั้งสองข้างชิดหน้าอกให้มากที่สุด

2.2) ตรวจสอบบริเวณให้สารน้ำอีกรอบเพื่อความแน่ใจว่าสายไม่หักพับงอหรือหลุด และเปิดให้สารน้ำแบบ Free flow

2.3) วิสัญญีแพทย์ทำการให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง โดยฉีดยาชาชนิด 0.5% Isobaric Bupivacaine 3.2 ml + Morphine 0.2 mg Paramedian approach L3-4 ด้วยเข็ม Spinal needle เบอร์ 27

2.4) หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยนอนหงาย และเฝ้าระวังและบันทึกการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ ตรวจวัดความดันโลหิตทุก 1 นาที ความดันโลหิต 90/50 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 100 ครั้งต่อนาที Oxygen saturation 99% ดูแลให้ยา Ephedrine 3 mg ทางหลอดเลือดดำ เพื่อเพิ่มความดันโลหิต

2.5) ประเมินอาการผู้ป่วยไม่มีภาวะเวียนศีรษะ ตาพร่ามัว หูอื้อ แน่นหน้าอก ชาที่ลิ้นและรอบปาก ตรวจวัดระดับการชาผู้ป่วยอยู่ระดับ T10 (ระดับลิ้นปี่)

2.6) เมื่อผู้ป่วยสัญญาณชีพคงที่ เฝ้าระวังและบันทึกสัญญาณชีพทุก 5 นาที และเปลี่ยนการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำจากอัตรา Free flow เป็น 120 ml/hr

2.7) บันทึกปฏิบัติการพยาบาลในแบบบันทึก Anesthetic record

2.8) บันทึกสารน้ำเข้าออกทุก 1 ชั่วโมง เพื่อคงไว้ซึ่งสภาวะสมดุลของน้ำหรืออิเล็กโทรไลต์

TSCD 1 คงไว้ซึ่งความปลอดภัยจากภาวะความดันโลหิตต่ำขณะการรับความรู้สึก

ข้อมูลสนับสนุน

ข้อมูลอัตนัย : ผู้ป่วยบอกว่า “รู้สึกหน้ามืด คลื่นไส้”

ข้อมูลปรนัย : ผู้ป่วยหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังความดันโลหิตลดลงเหลือ 90/40

มิลลิเมตรปรอท

ปัจจัยเพื่อการดูแลตนเอง (Self care agency; SCA)

ความสามารถ : มีการรับรู้ที่ดี ผู้ป่วยเอาใจใส่ต่อตนเอง สังเกตความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น สามารถพูดสื่อสารบอกความรู้สึกและความต้องการได้

ความจำกัด : ไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือช่วยเหลือตนเองได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (Self care deficit; SCD) ผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตต่ำเนื่องจากระบบประสาทซิมพาเทติกถูกกดจากการฉีดยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง

วัตถุประสงค์ เพื่อรักษาภาวะความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติโดยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 จากค่าปกติของผู้ป่วย
2. ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะความดันโลหิตต่ำ เช่น ภาวะหน้ามืด คลื่นไส้

อาเจียน ปลายมือปลายเท้าไม่ซีดเย็น

ระบบการพยาบาล ระบบทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย ติดตามและบันทึกระดับสัญญาณชีพ ความอึดตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว ประเมินสัญญาณชีพทุก 1 นาทีหลังได้รับยาชาระงับความรู้สึกจนกว่าจะคงที่แล้วเปลี่ยนเป็นทุก 5 นาที
2. ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ Acetate Ringer's solution อัตราการไหล free flow ปริมาณ 600 ml อย่างเพียงพอตามแผนการรักษาของแพทย์
3. ให้ยาตีบหลอดเลือด Ephedrine 3 mg เข้าหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาของวิสัญญีแพทย์
4. ให้ออกซิเจน cannula 3 ลิตรต่อนาที
5. ติดตามประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะความดันโลหิตต่ำอย่างใกล้ชิด

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ 130/80 มิลลิเมตรปรอท
2. ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะความดันโลหิตต่ำ เช่น ภาวะหน้ามืด คลื่นไส้

อาเจียน ปลายมือปลายเท้าไม่ซีดเย็น

TSCD 2 คงไว้ซึ่งความปลอดภัยจากภาวะชีพจรเต้นช้าขณะการรับความรู้สึก

ข้อมูลสนับสนุน

ข้อมูลปรนัย : ผู้ป่วยหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังระบบประสาทซิมพาเทติกถูกกด

ปัจจัยเพื่อการดูแลตนเอง (Self care agency; SCA)

ความสามารถ : มีการรับรู้ที่ดี สามารถพูดสื่อสารบอกความรู้สึกและความต้องการได้

ความจำกัด : ไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือช่วยเหลือตนเองได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (Self care deficit; SCD) เสี่ยงต่อการเกิดภาวะซีพจรเต้นช้าเนื่องจาก การฉีดยาทางช่องน้ำไขสันหลัง

วัตถุประสงค์

เพื่อรักษาอัตราการเต้นของซีพจรให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ 60-100 ครั้งต่อนาที

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีอัตราการเต้นของซีพจรเกณฑ์ปกติโดยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 จากค่าปกติของผู้ป่วย
2. ผู้ป่วยไม่มีอันตรายจากภาวะซีพจรเต้นช้า (Bradycardia) ไม่มีอาการและอาการแสดงของ ภาวะช็อค เช่น เล็บหน้าอก หน้ามืด หมดสติ ออกซิเจนในเลือดต่ำ

ระบบการพยาบาล ระบบทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพโดยเฉพาะซีพจรทุก 1 นาทีหลังได้รับยาชาระงับความรู้สึก เมื่อ สัญญาณชีพผู้ป่วยคงที่ (Stable) จึงปรับความถี่ในการวัดสัญญาณชีพเป็นทุก 5 นาที ถ้าซีพจรลดลง มากกว่าร้อยละ 20 แบบเฉียบพลัน หรือซีพจรน้อยกว่า 60 ครั้งต่อนาที ร่วมกับภาวะความดันโลหิตต่ำ หรือมีอาการของภาวะความดันโลหิตต่ำ รายงานวิสัญญีแพทย์เพื่อให้ Atropine 0.6 mg ทางหลอดเลือดดำ
2. ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอตามแผนการรักษาของแพทย์
3. ให้ออกซิเจน cannula 3 ลิตรต่อนาที
4. ประเมินภาวะเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะช็อค

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยหลังได้รับยาตีบหลอดเลือดเพื่อเพิ่มความดันโลหิต ทำให้ซีพจรเต้นปกติ 80 ครั้งต่อนาที
2. ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะช็อค

TSCD 3 คงไว้ซึ่งความปลอดภัยจากภาวะยาชากระจายสูงขณะการระงับความรู้สึก

ข้อมูลสนับสนุน

ข้อมูลอดีต : ผู้ป่วยบอกว่า “รู้สึกหน้ามืด คลื่นไส้ แต่ยังสามารถหายใจได้สะดวกไม่อึดอัด”

ข้อมูลปรนัย : ผู้ป่วยได้รับยาชาระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง 0.5% Isobaric Bupivacaine 3.2 ml ระดับการชาที่ต้องการอยู่ที่เส้นประสาทไขสันหลังระดับอกที่ 10

ปัจจัยเพื่อการดูแลตนเอง (Self care agency; SCA)

ความสามารถ : มีการรับรู้ที่ดี สามารถพูดสื่อสารบอกความรู้สึกและความต้องการได้

ความจำกัด : ไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือช่วยเหลือตนเองได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (Self care deficit; SCD) มีโอกาสเกิดภาวะยาชากระจายสูง จากการ ได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง

วัตถุประสงค์ ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากยาชากระจายสูง (High/total spinal block)

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติโดยความดันโลหิตและอัตราการเต้นของซีพจรลดลง ไม่ควรเกินร้อยละ 20 จากค่าปกติของผู้ป่วย
2. ระดับการชาไม่เกิน T4 (ระดับหน้าอก)
3. ผู้ป่วยไม่มีอาการของภาวะยาชากระจายสูงเช่น แน่นหน้าอก อึดอัด หายใจไม่อึด

ระบบการพยาบาล ระบบทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. หลังฉีดยาเฉพาะที่ ประเมินความรู้สึกตัว ติดตามสัญญาณชีพ โดยวัดความดันเลือดทุก 1 นาที เป็นเวลา 15 นาที monitor EKG ถ้าผู้ป่วยไม่มีปัญหาการไหลเวียนเลือดให้ตรวจวัดทุก 3-5 นาที ถ้าความดันโลหิตเริ่มลดลง ต้องเพิ่มความเร็วของสารน้ำที่ให้ ถ้าความดันโลหิตลดลงมากกว่าร้อยละ 20 หรือ Systolic blood pressure น้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท ให้เพิ่มความเร็วของสารน้ำและใช้ยา Vasopressor ได้แก่ Ephedrine ขนาด 5 -15 mg ทางหลอดเลือดดำ ให้ซ้ำได้ทุก 2-3 นาที
2. ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอตามแผนการรักษาของแพทย์
3. ประเมินระดับการชาหลังฉีดยา 5 นาที และ 10 นาทีแรก
4. ให้ออกซิเจน cannula 3 ลิตรต่อนาที
5. สังเกตอาการที่แสดงถึงภาวะยาชากระจายสูงอย่างใกล้ชิด เช่น ความดันโลหิตต่ำ อึดอัดแน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก คลื่นไส้อาเจียน
6. เตรียมอุปกรณ์และยาในการช่วยฟื้นคืนชีพให้พร้อมใช้

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิตอยู่ในช่วงระหว่าง 120/60 - 140/70 มิลลิเมตรปรอท ชีพจรอยู่ช่วงระหว่าง 60 - 80 ครั้งต่อนาที ความอิ่มตัวของออกซิเจนช่วงระหว่าง 98-99 %
2. ระดับการชาอยู่ที่ระดับ T10
3. ผู้ป่วยไม่มีอาการของภาวะยาชากระจายสูง

TSKD 4 คงไว้ซึ่งความปลอดภัยจากภาวะพิษจากยาชาขณะการระงับความรู้สึก

ข้อมูลสนับสนุน

ข้อมูลปรณัย : ผู้ป่วยได้รับยาชา 0.5% Isobaric Bupivacaine 3.2 ml ทางช่องน้ำไขสันหลัง

ปัจจัยเพื่อการดูแลตนเอง (Self care agency; SCA)

ความสามารถ : มีการรับรู้ที่ดี สามารถพูดสื่อสารบอกความรู้สึกและความต้องการได้

ความจำกัด : ไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือช่วยเหลือตนเองได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (Self care deficit; SCD) มีโอกาสเกิดภาวะพิษจากยาชาจากการได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการเกิดภาวะพิษจากยาชา

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะพิษจากยาชา

ระบบการพยาบาล ระบบทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. แนะนำผู้ป่วยให้สังเกตอาการหลังได้รับยาชา
2. บันทึกระดับสัญญาณชีพ ความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้วทุก 5 นาที
3. เตรียมอุปกรณ์และยาในการช่วยฟื้นคืนชีพให้พร้อมใช้

4. ประเมินอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยการเกิดพิษจากยาชา ได้แก่ หูอื้อ ขมลิ้น ชารอบปาก สับสน ชัก หัวใจเต้นช้า ความดันโลหิตสูง ความดันโลหิตต่ำอย่างรวดเร็ว หัวใจเต้นผิดปกติแบบ Ventricular tachycardia, Torsades de Pointes, Ventricular fibrillation, Asystole หากมีอาการให้การช่วยเหลือโดย

4.1 หยุดการให้ยาชา

4.2 แจ้งทีมขอความช่วยเหลือ

4.3 ถ้าหยุดหายใจ ให้ช่วยหายใจด้วยออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์และใส่ท่อช่วยหายใจ โดยหลีกเลี่ยงการ Hyperventilation

4.4 ถ้าชักให้ Midazolam 0.5–1.0 mg หรือ Diazepam 0.1–0.2 mg/kg หรือ Thiopentone 1 mg/kg ทางหลอดเลือดดำ

4.5 ถ้าความดันโลหิตต่ำให้ 20% Lipid emulsion 1.5 mL/kg ในเวลา 2–3 นาที แล้วหยุดต่อเนื่อง 0.25 mL/kg/min หรือตามแผนการรักษา

4.6 ประสานส่งต่อเพื่อทำ Cardiopulmonary bypass กรณีที่อาการรุนแรงมาก

การประเมินผล

หลังให้การพยาบาลผู้ป่วยไม่เกิดภาวะพิษจากยาชา

TSCD 5 คงไว้ซึ่งความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนจากการใช้สายรัดห้ามเลือดในระหว่างการผ่าตัด
ข้อมูลสนับสนุน

- ข้อมูลปรนัย : 1. ใช้สายรัดห้ามเลือด (Pneumatic tourniquet) ที่ต้นขาซ้ายขณะผ่าตัด
2. ระยะเวลาผ่าตัด 3 ชั่วโมง
3. ใช้ค่าแรงดันในสายรัดห้ามเลือด 350 มิลลิเมตรปรอท

ปัจจัยเพื่อการดูแลตนเอง (Self care agency; SCA)

ความสามารถ : มีการรับรู้ที่ดี สามารถพูดสื่อสารบอกความรู้สึกและความต้องการได้

ความจำกัด : ไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือช่วยเหลือตนเองได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (Self care deficit; SCD) มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้สายรัดห้ามเลือด

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้สายรัดห้ามเลือด

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะความดันเลือดสูงขณะใช้สายรัดห้ามเลือดและความดันโลหิตต่ำขณะคลายสายรัดห้ามเลือด
2. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะปวดจากการใช้สายรัดห้ามเลือด (Tourniquet pain) ขณะผ่าตัด
3. ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อนจากการใช้สายรัดห้ามเลือด เช่น การบาดเจ็บที่ผิวหนัง กล้ามเนื้อ เส้นประสาทไซแอติก (Sciatic) และเส้นเลือด

ระบบการพยาบาล ระบบทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจสอบขณะรัดห้ามเลือด แถบรัดต้องพันด้วยความละเอียดรอบคอบ ไม่ยับ ไม่พันเป็นเกลียว เพราะจะทำให้เกิดแรงเสียดสี จนทำให้เกิดรอยไหม้และถลอกของผิวหนังบริเวณที่รัดได้ และใส่สายรัดต้องไม่เยียน้ำยาฆ่าเชื้อใดๆ เพราะเป็นอันตรายต่อผิวหนัง

2. ควรเติมลมให้ความดันลมสูงสุด 250 มิลลิเมตรปรอท หรือสูงกว่าความดันเลือดซิสโตลิกของผู้ป่วยประมาณ 100 มิลลิเมตรปรอท

4. ไม่ควรรัด Tourniquet นานเกิน 2 ชั่วโมง ถ้าผ่าตัดนานเกิน 2 ชั่วโมง ให้ปล่อยลมออกนาน 10 นาที แล้วสามารถเติมลมได้อีกครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดภาวะปวดจากการรัดห้ามเลือด

5. ประเมินสัญญาณชีพทุก 5 นาที โดยเฉพาะช่วงที่กำลังใช้สายรัดห้ามเลือด และขณะคลายสายรัดห้ามเลือด

6. ก่อนจะคลายสายรัด ควรให้สารน้ำอย่างเพียงพอตามที่คำนวณการทดแทนสารน้ำไว้เบื้องต้นเพื่อป้องกันภาวะความดันเลือดต่ำ

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะความดันเลือดสูงขณะใช้สายรัดห้ามเลือดและความดันโลหิตต่ำขณะคลายสายรัดห้ามเลือด

2. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะปวดจากการใช้สายรัดห้ามเลือด (Tourniquet pain) ขณะผ่าตัด

3. ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อนจากการใช้สายรัดห้ามเลือด เช่น การบาดเจ็บที่ผิวหนัง กล้ามเนื้อ เส้นประสาทไซแอติก (Sciatic) และเส้นเลือด

TSCD 6 คงไว้ซึ่งความปลอดภัยจากสิ่งแปลกปลอมอุดตันหลอดเลือดในระหว่างการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

ข้อมูลปรนัย : 1. มีการใช้ Bone cement หรือ Methyl methacrylate ใช้ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเท้าหน้าที่ยึดกับ Cancellous bone ให้ยึดติดกับข้อเข่าเทียม

2. มีการเจาะโพรงกระดูกระหว่างผ่าตัดอาจทำให้ไขมันผ่านเข้าหลอดเลือดดำ (Fat embolism)

3. มีการใช้สายรัดห้ามเลือดและใส่ซีเมนต์ ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดฟองอากาศผ่านเข้าหลอดเลือดดำ (Venous air embolism)

ปัจจัยเพื่อการดูแลตนเอง (Self care agency; SCA)

ความสามารถ : มีการรับรู้ที่ดี สามารถพูดสื่อสารบอกความรู้สึกและความต้องการได้

ความจำกัด : ไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือช่วยเหลือตนเองได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (Self care deficit; SCD) มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากสิ่งแปลกปลอมอุดตันหลอดเลือด

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากสิ่งแปลกปลอมอุดตันหลอดเลือด ให้การวินิจฉัยและรักษาได้อย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยไม่ได้รับอันตรายจากภาวะแทรกซ้อน

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ซีเมนต์กระดูก (Bone cement implantation syndrome) เช่น ภาวะขาดออกซิเจน ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นผิดปกติ หายใจลำบาก

2. ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะเม็ดไขมันอุดหลอดเลือด เช่น จุดเลือดออกทั่วไปตามร่างกาย ใช้สูง ระบบหายใจล้มเหลว การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ซึมหมดสติ
3. ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือด เช่น ภาวะขาดออกซิเจน (Hypoxia) ความดันโลหิตต่ำมาก หัวใจเต้นผิดปกติ มีเสียง mill wheel murmur
4. ผู้ป่วยมีความดันโลหิตปกติไม่ต่ำกว่า 90/60 มิลลิเมตรปรอท
5. ผู้ป่วยมีความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดไม่ต่ำกว่า 95 %

ระบบการพยาบาล ระบบทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินและบันทึกระดับสัญญาณชีพ ออกซิเจนในเลือดของผู้ป่วยทุก 5 นาที ประเมินระดับการรู้สึกตัวตลอดระยะเวลาการผ่าตัด
2. ให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอตามที่คำนวณการทดแทนสารน้ำไว้เบื้องต้น
3. ขณะใส่ซีเมนต์ให้เพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนที่ผู้ป่วยได้รับ
4. เตรียมยารักษาภาวะความดันโลหิตต่ำให้พร้อมได้แก่ Ephedrine Adrenaline
5. สังเกตอาการ Fat embolism ได้แก่ จุดเลือดออกทั่วไป ขาดออกซิเจน เลือดซึมออกจากแผลผ่าตัดมาก ความดันเลือดต่ำ ชีพจรไม่สม่ำเสมอและหมดสติ ระบบหายใจล้มเหลว หากพบแก้ไขโดย
 - 5.1 รับผิดชอบต่อออกซิเจน 100% ควบคุมการหายใจ
 - 5.2 ให้ยาตีบหลอดเลือดเพื่อเพิ่มความดันเลือด ให้สารน้ำอย่างระวัง
 - 5.3 แจ้งศัลยแพทย์แก้ไขปัจจัยเสริม รับผิดชอบดูที่หักให้เข้าที่หรืออยู่นิ่ง
 - 5.4 หากมีภาวะ DIC ควรปรึกษากับแพทย์เวชศาสตร์การธนาคารเลือดและแก้ไขภาวะ Coagulopathy ด้วยเกล็ดเลือดและ Clotting factors
6. ฟังเสียงหัวใจด้วย Precordial doppler เป็นวิธีที่ง่ายและมีความไวที่ปริมาณลม 0.05 ml/kg หากมีอาการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ โดยตรวจที่ทรวงอกบริเวณขอบกระดูกหน้าอกข้างขวาตำแหน่งซี่โครงที่ 3-5 เพื่อฟังเสียงหัวใจห้องบนขวาหากมี Venous air embolism จะพบเสียงคล้ายเครื่องซักผ้าหรือรัวกลอง
7. สังเกตอาการภาวะอากาศอุดหลอดเลือด ผู้ป่วยที่รู้สึกตัวจะมีอาการไอ หายใจหอบ หายใจลำบาก หัวใจเต้นเร็ว ถ้ามีอาการรุนแรงจะมีความดันโลหิตต่ำ เสียงหัวใจผิดปกติแบบ “mill wheel” (พบเมื่อปริมาณอากาศมากกว่า 2 ml/kg) ปอดบวม น้ำ หลอดลมหดรัดเกร็ง ภาวะพร่องออกซิเจน โดยมีความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงลดลง ค่าคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออกลดลง ค่าแรงดันในเลือดดำส่วนกลางสูง คลื่นไฟฟ้าหัวใจอาจตรวจพบ ST depression หรือ ST elevation โดยพบ T wave เปลี่ยนแปลงและ QRS complex กว้างขึ้น หากพบให้การพยาบาลและรักษาตามอาการที่ปรากฏ
 - 7.1 แจ้งให้ศัลยแพทย์ทราบ เติมน้ำ NSS ให้ท่วมบริเวณผ่าตัดเพื่อป้องกันอากาศเข้ามาเพิ่ม
 - 7.2 จัดทำให้บริเวณผ่าตัดต่ำกว่าหัวใจ
 - 7.3 ให้ออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์
 - 7.4 หยุดการผ่าตัด แต่กรณีไม่เห็นว่ามีฟองอากาศไหลเข้าและไม่มีอาการผิดปกติ ควรใช้การเผื่อระวังสังเกตอาการและพยายามลดความเสี่ยงที่จะทำให้อากาศไหลเข้าเพิ่มเติม

7.5 ให้สารน้ำให้เพียงพอ ถ้าความดันโลหิตต่ำควรรับให้สารน้ำอย่างรวดเร็ว และ epinephrine 10 – 100 mcg. ทางหลอดเลือดดำหรือหยดต่อเนื่อง 0.1 – 0.5 mcg./kg./min. โดยอาจใช้ยา Norepinephrine Dobutamine Milrinone ตามแผนการรักษาของแพทย์

7.6 เตรียมเครื่องช็อกหัวใจด้วยไฟฟ้าเพราะอาจเกิด Ventricular fibrillation

7.7 นวดหัวใจ (External cardiac massage) เพื่อช่วยให้ฟองอากาศในหัวใจแตกออก ทำให้เลือดสามารถไหลเวียนต่อไปได้ โดยอาจจัดท่านอนตะแคงซ้ายลง ศีรษะต่ำ

การประเมินผล

1. ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ซีเมนต์กระดูก
2. ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะเม็ดไขมันอุดหลอดเลือด
3. ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือด
4. ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 130/60-140/80 มิลลิเมตรปรอท หัวใจเต้นปกติจังหวะสม่ำเสมอ
5. ไม่มีภาวะขาดออกซิเจน ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 98-99%

8.3 การพยาบาลระยะหลังการระงับความรู้สึก (Post anesthetic care)

8.3.1 ระยะผู้ป่วยในห้องพักฟื้น

รับย้ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด หลังทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (Total Knee Replacement; TKR) ได้รับความรู้สึกชนิดฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง (Spinal anesthesia) ร่วมกับ Intrathecal opioid ด้วย Morphine ขณะผู้ป่วยอยู่ในห้องผ่าตัดหลังฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง เสร็จพบความดันโลหิต 90/40 มิลลิเมตรปรอท การเต้นของหัวใจ 54 ครั้งต่อนาที เวียนศีรษะเล็กน้อย พบคลื่นไส้แต่ไม่อาเจียน ให้ยาตีบหลอดเลือด Ephedrine 3 มิลลิกรัม เข้าหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาของวิสัญญีแพทย์ หลังให้ยาผู้ป่วยดีขึ้น ไม่มีเวียนศีรษะ ความดันโลหิต 130/70 มิลลิเมตรปรอท และชีพจร 60 ครั้งต่อนาที ขณะทำการผ่าตัดสัญญาณชีพปกติ ได้รับสารน้ำทั้งหมด 1,700 มิลลิลิตร ปัสสาวะออก 650 มิลลิลิตร Blood loss 50 มิลลิลิตร แกร็บผู้ป่วยที่ห้องพักฟื้นผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีคลื่นไส้อาเจียน ไม่มีเวียนศีรษะ ไม่มีคันตามตัว ยังขาขาทั้งสองข้างที่ระดับ L2 เริ่มขยับปลายเท้าได้ ไม่ปวดแผล Pain score 0 คะแนน แผลไม่มีเลือดซึม ใส่ท่อระบายเลือดไว้ 1 สายต่อ Radivac drain ยังหนีบสายไว้ ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ Acetate Ringer's solution คงเหลือ 1000 มิลลิลิตร ใส่สายสวนปัสสาวะออกสีเหลืองใส ประเมิน Modified Aldrete Score แกร็บ = 8 คะแนน และประเมินต่อทุก 15 นาที ให้ออกซิเจน Cannula 3 ลิตรต่อนาที ติดตามและบันทึกสัญญาณชีพทุก 5 นาที ดูแลให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายแนะนำให้ผู้ป่วยนอนราบหนุนหมอน 6 ชั่วโมง เพื่อหลีกเลี่ยงความดันเลือดต่ำจากระบบประสาทอัตโนมัติไม่ทำงาน ประเมินระดับความปวดและ Sedation score ระหว่างที่อยู่ในห้องพักฟื้น ผู้ป่วยปกติดี ไม่มีคลื่นไส้อาเจียน ไม่มีเวียนศีรษะ ไม่มีหนาวสั่น ไม่คันตามใบหน้าหรือลำตัว ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 120/60-140/80 มิลลิเมตรปรอท ชีพจรช่วง 60-70 ครั้งต่อนาที ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดช่วง 98-99% ได้รับสารน้ำทั้งหมด 250 มิลลิลิตร ปัสสาวะออก 100 มิลลิลิตร ประเมิน Modified Aldrete Score ก่อนจำหน่ายจากห้องพักฟื้นได้ 9 คะแนน ยังขาขาทั้งสองข้างที่ระดับ L4 สามารถขยับปลายเท้าได้ ไม่ปวดแผล Pain score 0 คะแนน แผลไม่ซึม ใส่สายระบายเลือดไว้ 1 สาย ยังหนีบสายไว้ ประเมิน Sedation score 0 คะแนน ผู้ป่วยอยู่ในห้องพักฟื้นนาน 1 ชั่วโมง เมื่ออาการผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติจึงส่งกลับหอผู้ป่วย ICU

ระยะนี้ผู้ป่วยรู้สึกตัวแต่ยังไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ทั้งหมดเนื่องจากยังไม่ฟื้นตัวจากฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกอย่างเต็มที่ ทำให้ผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมการดูแลตนเองจึงใช้ทฤษฎีระบบการพยาบาลในส่วนจากระบบทดแทนทั้งหมด (Wholly Compensatory Nursing System) ในการดูแลผู้ป่วยในห้องพักฟื้น

TSCD 1 คงไว้ซึ่งความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนหลังการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนระยะหลังการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

ข้อมูลอัตนัย : ผู้ป่วยบอกว่า “ยังรู้สึกหน้าชา ยกขาไม่ขึ้น”

ข้อมูลปรนัย : ผู้ป่วยมีฤทธิ์ของยาชาที่ยังตกค้างในร่างกาย

ปัจจัยเพื่อการดูแลตนเอง (Self care agency; SCA)

ความสามารถ : มีการรับรู้ที่ดี สามารถพูดสื่อสารบอกความรู้สึกและความต้องการได้

ความจำกัด : ไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือช่วยเหลือตนเองได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (Self care deficit; SCD) เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนเนื่องจากได้รับยาระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วนภายหลังผ่าตัด

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้ยาระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วน เช่น ความดันโลหิตต่ำ ภาวะหนาวสั่น (Shivering) จากการได้รับยาระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วน

เกณฑ์การประเมินผล

1. Modified Aldrete Score ก่อนจำหน่ายมากกว่าหรือเท่ากับ 9 คะแนน
2. ไม่มีอาการหนาวสั่น อุณหภูมิกายอยู่ระหว่าง 36.5–37.4 องศาเซลเซียส
3. ไม่มีอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน
4. ปลายมือปลายเท้าไม่ซีดเย็น
5. สัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิตไม่ต่ำกว่า 90/60 มิลลิเมตรปรอท แต่ไม่เกิน 140/90 มิลลิเมตรปรอท และอัตราการเต้นของชีพจรมีค่าระหว่าง 60–100 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจมีค่าระหว่าง 16–20 ครั้งต่อนาที ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด >95 %

ระบบการพยาบาล ระบบทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. วัดสัญญาณชีพพร้อมเปรียบเทียบค่าสัญญาณชีพพื้นฐานเดิม (Base line) ของผู้ป่วยและเฝ้าระวังไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นลง บวกลบไม่เกินร้อยละ 20 ของสัญญาณชีพก่อนการผ่าตัด
2. ประเมินการลดระดับของฤทธิ์ยาชา
3. แนะนำให้ผู้ป่วยนอนหงายหนุนหมอนได้แต่ไม่ให้ลุกนั่ง ยืนหรือเดินจนกว่าจะครบ 6 ชั่วโมง
4. ขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยและเปลี่ยนท่าผู้ป่วยต้องกระทำอย่างช้าๆ และนุ่มนวล
5. ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอตามแผนการรักษาของแพทย์
6. ให้ออกซิเจน 100% ทาง cannula 3 ลิตรต่อนาที

7. รักษาอุณหภูมิร่างกายด้วยผ้าห่มหรือเครื่องเป่าลมร้อนให้ความอบอุ่นร่างกาย จัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม ไม่ปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศเย็นเกินไป ไม่ให้ลมจากเครื่องปรับอากาศลงมาถึงตัวผู้ป่วยโดยตรง ถ้าอาการหนาวสั่นไม่ดีขึ้น รายงานวิสัญญีแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยา

8. แนะนำผู้ป่วยดื่มน้ำให้ได้ประมาณ 2-3 ลิตรต่อวัน เพื่อชดเชยน้ำไขสันหลังที่อาจรั่วออกมาจากการทำการระงับความรู้สึกทางช่องไขหลังซึ่งอาจทำให้ปวดศีรษะได้

9. ประเมิน Post Anesthetic Recovery Score (Modified Aldrete Score) ทุก 15 นาที โดยมีการประเมิน 5 หัวข้อ ได้แก่ การเคลื่อนไหว การหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ออกซิเจนในกระแสเลือด และสติสัมปชัญญะ โดยผู้ป่วยต้องมีคะแนน มากกว่า 9 คะแนนจึงจะสามารถย้ายออกจากห้องพักฟื้นได้

การประเมินผล

1. สัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิตซิสโตลิกอยู่ในช่วง 130-140 มิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิตไดแอสโตลิกอยู่ในช่วง 60-70 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจช่วง 60-70 ครั้งต่อนาที ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 97-98%

2. ไม่มีอาการหนาวสั่น อุณหภูมิร่างกาย 36.8 องศาเซลเซียส

3. ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน

4. ผู้ป่วยไม่มีอาการปลายมือปลายเท้าไม่ซีดเย็น

5. Modified Aldrete Score 9 คะแนน

TSKD 2 คงไว้ซึ่งความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนของการได้รับยาโอปิออยด์ทางช่องน้ำไขสันหลัง (Intrathecal opioids)

ข้อมูลสนับสนุน

ข้อมูลปรนัย : 1. ผู้ป่วยได้รับมอร์ฟีน 0.3 มิลลิกรัม ผสมกับยาชาฉีดเข้าช่องน้ำไขสันหลังเพื่อช่วยบรรเทาอาการปวดหลังผ่าตัด ซึ่งยานี้อาจส่งผลให้เกิดอาการข้างเคียงเช่น อาการคลื่นไส้อาเจียน อาการคัน ภาวะกดการหายใจ และภาวะง่วงซึม ภาวะหนาวสั่น

2. ผู้ป่วยได้รับความเย็นในขณะที่ผ่าตัดเป็นเวลานาน เสียเลือดจากการผ่าตัด อาจส่งเสริมให้เกิดอาการหนาวสั่นได้

ปัจจัยเพื่อการดูแลตนเอง (Self care agency; SCA)

ความสามารถ : มีการรับรู้ที่ดี สามารถพูดสื่อสารบอกความรู้สึกและความต้องการได้

ความจำกัด : ไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือช่วยเหลือตนเองได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (Self care deficit; SCD) เสี่ยงต่อผลข้างเคียงหลังได้รับยาโอปิออยด์ทางช่องน้ำไขสันหลัง

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาโอปิออยด์ทางช่องน้ำไขสันหลัง

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาโอปิออยด์ทางช่องน้ำไขสันหลัง เช่น อาการอาการคลื่นไส้อาเจียน คัน ภาวะกดการหายใจ ภาวะง่วงซึมหลับลึก หนาวสั่น ปัสสาวะคั่ง

ระบบการพยาบาล ระบบทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้ออกซิเจน Cannula 3 ลิตรต่อนาที
2. ดูแลให้ยาแก้คลื่นไส้อาเจียน Ondansetron 4 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาของแพทย์เพื่อป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียน
3. ประเมินอาการคันถ้ามีอาการคันแนะนำให้ผู้ป่วยอย่าเกาให้ใช้มือลูบเบาๆ และรายงานวิสัญญีแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยารักษา
4. ประเมินสัญญาณชีพทุก 5 นาที ติดตามการหายใจ ถ้าผู้ป่วยหายใจน้อยกว่า 10 ครั้งต่อนาที รายงานวิสัญญีแพทย์ ติดตาม sedation score ทุก 15 นาที

การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาโอปิออยด์ทางช่องน้ำไขสันหลัง เช่น อาการอาการคลื่นไส้อาเจียน คัน ภาวะกดการหายใจ ภาวะง่วงซึมหลับลึก หนาวสั่น ปัสสาวะคั่ง

TSCD 3 คงไว้ซึ่งความปลอดภัยจากการเสียเลือดหลังผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

ข้อมูลปรณัย : มีแผลผ่าตัดที่เข้าข้างซ้าย

ปัจจัยเพื่อการดูแลตนเอง (Self care agency; SCA)

ความสามารถ : มีการรับรู้ที่ดี สามารถพูดสื่อสารบอกความรู้สึกและความต้องการได้

ความจำกัด : ไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือช่วยเหลือตนเองได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (Self care deficit; SCD) เสี่ยงต่อการเสียเลือดหลังผ่าตัดเนื่องจากมีแผลผ่าตัดที่เข้าข้างซ้าย

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและเฝ้าระวังการเสียเลือดจากแผลผ่าตัด

เกณฑ์การประเมินผล

แผลผ่าตัดที่เข้าข้างซ้ายไม่ปวดบวม ไม่มีเลือดซึม

ระบบการพยาบาล ระบบทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกตปริมาณเลือดที่ออกจากแผล ถ้าแผลซึมมากข้อเข้าบวมมากขึ้นใน 1 ชั่วโมง รายงานแพทย์เพื่อติดตามค่าฮีมาโทคริต (Hematocrit) หากน้อยกว่า 30% ให้เลือด Leucocyte poor red cells 1 ยูนิต ตามแผนการรักษา
2. ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำให้เพียงพอ
3. ให้การประคบเย็น (Cold pack) บริเวณผ่าตัด ตรวจสอบผ้ายึดพันแผล (Elastic bandage) และท่อระบายเลือด (Radivac drain) ไม่ให้เลื่อนหลุด ประเมินปลายเท้าผู้ป่วยไม่คล้ำเขียว
4. ประเมินสารน้ำเข้าและออกจากร่างกาย
5. ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที

การประเมินผล

แผลผ่าตัดที่เข้าข้างซ้ายไม่ปวดบวม ไม่มีเลือดซึม

TSCD 4 คงไว้ซึ่งความปลอดภัยจากการบกพร่องในการเคลื่อนไหวร่างกาย

ข้อมูลสนับสนุน

ข้อมูลอัตนัย : ผู้ป่วยบอกว่า “ยังมีอาการหนักขา ไม่สามารถยกขาขึ้นได้”

ข้อมูลปรนัย : ผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง ยังไม่สามารถขยับร่างกายได้ด้วยตนเอง แรกเริ่มที่ห้องพักรักษาในระดับการชอยู่ที่ L2

ปัจจัยเพื่อการดูแลตนเอง (Self care agency; SCA)

ความสามารถ : มีการรับรู้ที่ดี สามารถพูดสื่อสารบอกความรู้สึกและความต้องการได้

ความจำกัด : ไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือช่วยเหลือตนเองได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (Self care deficit; SCD) ผู้ป่วยมีความบกพร่องในการเคลื่อนไหวของร่างกายเนื่องจากมีอาการชาจากการได้รับยาชาเฉพาะส่วน

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถขยับร่างกายได้ด้วยตนเองและปลอดภัยขณะมีอาการชา

เกณฑ์การประเมินผล

1. ระดับการชาต้องลดลงกว่าระดับ L2 โดยสามารถขยับขาได้ และเคลื่อนไหวได้เหมาะสมตามระดับการชา
2. ผู้ป่วยมีความสบายและปลอดภัยขณะได้รับยาชาระงับความรู้สึก

ระบบการพยาบาล ระบบทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหวและระดับการชา
2. อธิบายให้ทราบถึงความสำคัญเกี่ยวกับปัญหาของการเคลื่อนไหวที่บกพร่อง
3. เฝ้าระวังและตรวจสอบการเกิดบาดแผลบริเวณที่มีอาการชา
4. ไม่ควรประคบร้อนบริเวณที่มีอาการชา อาจทำให้เกิดบาดแผลจากความร้อนได้
5. จัดท่านอนให้เหมาะสมกับชนิดของยาที่ได้รับ
6. แนะนำผู้ป่วยควรมีผู้ดูแลตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อช่วยเหลือและป้องกันภาวะพลัดตก
7. แนะนำผู้ป่วยให้นอนราบอย่างน้อย 6 ชั่วโมง โดยครบกำหนดลูกนั่งเวลา 15.00 น.
8. แนะนำผู้ป่วยให้ใช้อุปกรณ์ช่วยพยุงตามแพทย์แนะนำ
9. ดูแลให้ได้รับความสะอาดสบาย ป้องกันการตกเตียง

การประเมินผล

1. ระดับการชาต้องลดลงกว่าระดับต้นขาสามารถขยับขาได้ทั้งสองข้าง สามารถยกขาขึ้นลงได้
2. ผู้ป่วยสามารถนอนหลับพักผ่อนได้และไม่มีพลัดตกเตียง

8.3.2 ระยะหลังได้รับการระงับความรู้สึก 24 ชั่วโมง

การเยี่ยมผู้ป่วยภายหลังได้รับยาระงับความรู้สึก 24 ชั่วโมง วันที่ 24 พฤษภาคม 2567 ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ลูกนั่งได้ไม่ปวดศีรษะ ไม่มีคลื่นไส้ อาเจียน ไม่คัน แผลผ่าตัดใส่ฝือกอ่อนพันด้วยผ้ายืด กระดกปลายเท้าขึ้นลงได้ แผลไม่มีเลือดซึม ปวดเล็กน้อย pain score 1 คะแนน ใส่สายระบายเลือดออก 190 มิลลิลิตร ฮีมาโทคริตหลังผ่าตัด 28% ได้รับเลือด Leucocyte poor red cells 1 ยูนิต ฮีมาโทคริต 30% หลังได้รับเลือด ใส่สายสวนปัสสาวะออกสีเหลืองใส 300 มิลลิลิตร

ความดันเลือดอยู่ในช่วง 130/70-140/90 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของชีพจร 60-70 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที

เมื่อผู้ป่วยนอนราบครบ 6 ชั่วโมง และฟื้นตัวจากฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกแล้ว การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเรมที่เหมาะสมกับผู้ป่วยในขณะนี้คือ ทฤษฎีระบบการพยาบาลในส่วนของการทดแทนบางส่วน (Party Compensatory Nursing System) ระบบทดแทนบางส่วนเป็นความร่วมมือระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย พยาบาลจะให้ความช่วยเหลือในกิจกรรมบางอย่างที่ผู้ป่วยไม่สามารถทำได้เอง อีกทั้งพยาบาลสามารถใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Educative supportive nursing system) ซึ่งพยาบาลมีบทบาทในการสนับสนุนให้ผู้ป่วยได้รับความรู้และการปฏิบัติตัวในระยะหลังได้รับการระงับความรู้สึกได้อีกด้วย

TSCD 1 มีความรู้ในการปฏิบัติตัวหลังได้รับการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง

ข้อมูลสนับสนุน

ข้อมูลอัตนัย : ผู้ป่วยบอกว่า “ไม่ทราบภาวะแทรกซ้อนจากการบล็อกหลังที่ต้องสังเกตตนเองเมื่อกลับบ้าน”

- ข้อมูลปรนัย :**
1. ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวล
 2. ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนทางช่องน้ำไขสันหลัง

ปัจจัยเพื่อการดูแลตนเอง (Self care agency; SCA)

ความสามารถ : การรับรู้ดี มีความตั้งใจและสนใจในการสนทนา สามารถจดจำสิ่งที่แพทย์และพยาบาลแนะนำได้

ความจำกัด : อุปนิสัยส่วนตัวไม่ชอบฟังผู้อื่น เกรงใจไม่กล้าซักถามแพทย์และพยาบาล ขาดการแสวงหาและนำความรู้มาใช้ในการดูแลตนเอง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (Self care deficit; SCD) ขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวหลังได้รับการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ในการปฏิบัติตัวหลังได้รับการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยให้ความสนใจในการรับฟังคำแนะนำ
2. ผู้ป่วยพูดคุยตอบคำถามและให้ความร่วมมือในกิจกรรมการพยาบาล
3. ผู้ป่วยเข้าใจและสามารถบอกวิธีการปฏิบัติตัวหลังได้รับการระงับความรู้สึกขณะอยู่

โรงพยาบาล อาการผิดปกติที่ต้องแจ้งให้พยาบาลทราบ และการสังเกตอาการผิดปกติเมื่อกลับบ้าน

ระบบการพยาบาล ระบบทดแทนบางส่วนและระบบสนับสนุนให้ความรู้

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการและแนะนำผู้ป่วยสังเกตอาการผิดปกติที่สำคัญต้องรีบแจ้งพยาบาลที่ดูแล เพื่อให้ได้รับการช่วยเหลืออย่างรวดเร็วและเกิดความปลอดภัยกับตัวผู้ป่วยเอง เช่น อาการปวดแผลผ่าตัดมากที่ต้องได้รับยาแก้ปวด อาการเหนื่อยแน่นหน้าอกหายใจลำบาก ปัสสาวะไม่ออก เลือดออกจากแผลผ่าตัดมากกว่าปกติ เป็นต้น รวมทั้งความไม่สบายต่างๆ ที่ต้องการให้ช่วยเหลือ

2. ประเมินอาการและแนะนำการสังเกตภาวะปวดศีรษะ ซึ่งจะพบได้ภายใน 24–72 ชั่วโมง หลังการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง ผู้ป่วยจะมีอาการปวดศีรษะร้าวไปท้ายทอยเป็นเมื่อผู้ป่วยลุกนั่ง หากมีอาการให้แจ้งพยาบาล

3. ช่วยเหลือผู้ป่วยในการเคลื่อนไหว ทำกิจวัตรประจำวันและการทำกายภาพ ช่วยผู้ป่วยในการ ประคบเย็น สอนการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน รวมทั้งจัดสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

4. แนะนำการรับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง โดยให้รับประทานยาต่อที่บ้านอย่างต่อเนื่องจนครบ

5. แนะนำเรื่องการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ เช่น นม ไข่ ผักสด เนื้อสัตว์ ผลไม้ เพื่อ ช่วยบำรุงร่างกาย ช่วยขับถ่าย และช่วยเพิ่มวิตามิน เกลือแร่ที่สูญเสียไปขณะผ่าตัด

6. แนะนำเรื่องการพักผ่อน การมาตรวจตามนัด และการรักษาสุขภาพให้แข็งแรง

7. แนะนำสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ เช่น มีไข้ ปวดศีรษะเมื่อลุกนั่ง ปวดแผล มาก แผลบวมแดง มีน้ำไหลออกมาจากแผล เป็นต้น

8. แนะนำการมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง เพื่อติดตามอาการและผลการรักษาของแพทย์

9. แพทย์นัดมาตรวจวันที่ 4 มิถุนายน 2567 แผนกหอผู้ป่วยนอกศัลยกรรม

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยสนใจและตั้งใจในการรับฟังคำแนะนำเป็นอย่างดี

2. ผู้ป่วยพูดคุยตอบคำถามและให้ความร่วมมือในกิจกรรมการพยาบาล

3. ผู้ป่วยสามารถบอกวิธีการปฏิบัติตัวหลังได้รับการระงับความรู้สึกขณะอยู่โรงพยาบาลได้ สามารถบอกอาการผิดปกติที่ต้องแจ้งให้พยาบาลทราบ และการสังเกตอาการผิดปกติเมื่อกลับบ้าน เช่น มีไข้ ปวดศีรษะเมื่อลุกนั่ง ปวดแผลมาก แผลบวมแดง มีน้ำไหลออกมาจากแผล เป็นต้น

การเยี่ยมผู้ป่วยภายหลังได้รับยาระงับความรู้สึกครั้งที่ 2 วันที่ 28 พฤษภาคม 2567 ก่อนจำหน่าย ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ลุกยืนได้ ไม่ปวดศีรษะ ไม่มีคลื่นไส้อาเจียน ไม่คันตามร่างกาย ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง ไม่ปวดแผล ผ่าตัด ถอดสายสวนปัสสาวะสามารถปัสสาวะได้ ถอดสายระบายเลือดและปิดด้วยก๊อสแผลไม่มี เลือดซึม ความดันเลือดอยู่ในช่วง 130/70-140/90 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 60-70 ครั้งต่อนาที หายใจ 20 ครั้งต่อนาที ให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติเพิ่มเติมเรื่องการปฏิบัติในการดูแลตนเองหลังการ ได้รับ ยาระงับความรู้สึกตามชนิดที่ผู้ป่วยได้รับ การสังเกตอาการ และอาการผิดปกติที่สำคัญที่ต้อง แจ้งพยาบาลที่ดูแลเพื่อให้ได้รับการช่วยเหลืออย่างรวดเร็วและเกิดความปลอดภัยกับตัวผู้ป่วยเอง ปัญหาผู้ป่วยขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวหลังได้รับการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลังได้รับการ แก้ไข บันทึกการเยี่ยมผู้ป่วยในแบบฟอร์มการเยี่ยมผู้ป่วยหลังการให้ยาระงับความรู้สึกที่หอผู้ป่วย ประเมิน ความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติที่ดูแลผู้ป่วยเกี่ยวกับบริการระงับความรู้สึกที่ได้รับจากหน่วยงาน ผู้ป่วยและญาติพึงพอใจมาก ผู้ป่วยรับไว้รักษาวันที่ 22 – 28 พฤษภาคม 2567 รวมระยะเวลาที่อยู่ใน ความดูแล 7 วัน

สรุปกรณีศึกษา

กรณีศึกษาการพยาบาลให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลังในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่มารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมอายุ 62 ปี ประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยทางวิสัญญีก่อนรับการให้ยาระงับความรู้สึกอยู่ใน ASA class 2 ได้รับยาระงับความรู้สึกโดยวิธีฉีดยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง ร่วมกับยาแก้ปวดมอร์ฟีน ระหว่างได้รับยาระงับความรู้สึกแบบฉีดยาชาเข้าช่องไขสัน พบว่าผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตต่ำ ผู้ป่วยได้รับการรักษาและแก้ไข ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เยี่ยมประเมินหลังผ่าตัดพบค่าฮีมาโทคริต 28% ได้รับเลือด Leucocyte poor red cells 1 ยูนิต ฮีมาโทคริตหลังได้รับเลือด 30% ไม่พบภาวะแทรกซ้อน จากการได้รับยาระงับความรู้สึก ประเมิน ระดับความปวดหลังผ่าตัดพบว่า 24 ชั่วโมง ผู้ป่วยปวดแผลผ่าตัดระดับน้อย รวมเวลารักษาที่โรงพยาบาล 7 วัน ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่พบและได้รับการแก้ไขได้แก่

ก่อนการระงับความรู้สึก

1. ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการระงับความรู้สึกเนื่องจากขาดความรู้ในการปฏิบัติตัว
2. เสี่ยงต่อภาวะขาดสมดุลสารน้ำและเกลือแร่เนื่องจากงดน้ำและอาหารเพื่อเตรียมผ่าตัด

ระหว่างการระงับความรู้สึก

1. ผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตต่ำเนื่องจากระบบประสาทซิมพาเทติกถูกกดจากการฉีดยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง
2. เสี่ยงต่อชีพจรเต้นช้าเนื่องจากการฉีดยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง
3. มีโอกาสเกิดภาวะยาชากระจายสูง จากการได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง
4. มีโอกาสเกิดภาวะพิษจากยาชาจากการได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง
5. มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้สายรัดห้ามเลือด
6. มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากสิ่งแปลกปลอมอุดตันหลอดเลือด

หลังการระงับความรู้สึก

1. เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนเนื่องจากได้รับยาระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วนภายหลังผ่าตัด
2. เสี่ยงต่อผลข้างเคียงหลังได้รับยาโอปิออยด์ทางช่องน้ำไขสันหลัง
3. เสี่ยงต่อการเสียเลือดหลังผ่าตัดเนื่องจากมีแผลผ่าตัดที่เข้าข้างซ้าย
4. ผู้ป่วยมีความบกพร่องในการเคลื่อนไหวของร่างกาย เนื่องจากมีอาการชาจากการได้รับยาชาเฉพาะส่วน
5. ขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวหลังได้รับการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

การให้การระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีอุปสรรคและความท้าทายหลายประการ เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ซึ่งการจัดการที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดภาวะอันตรายได้ ได้แก่ ความดันโลหิตไม่คงที่ ซึ่งผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงมักมีความผันผวนของความดันโลหิตมากกว่า ซึ่งทำให้ยากต่อการควบคุมระหว่างการใช้ยาระงับความรู้สึก ความเสี่ยงต่อภาวะความดันโลหิตสูงเฉียบพลัน ความเครียดและความวิตกกังวลจากการผ่าตัดสามารถทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งต้องการการจัดการที่รวดเร็วและแม่นยำ

ผลข้างเคียงของยา การเลือกใช้ยาระงับความรู้สึกที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดผลข้างเคียงที่ส่งผลต่อความดันโลหิต เช่น การใช้ยาบางชนิดอาจทำให้ความดันโลหิตลดลงอย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมักต้องใช้ยาหลายชนิดในการควบคุมความดันโลหิต ซึ่งอาจมีปฏิกิริยาระหว่างยากับยาระงับความรู้สึก การจัดการกับอุปสรรคเหล่านี้ต้องการการวางแผนและการประสานงานที่ดีระหว่างทีมแพทย์และพยาบาล เพื่อให้สามารถดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการผ่าตัดได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. การเตรียมตัวก่อนการผ่าตัด ต้องประเมินสุขภาพอย่างละเอียด ตรวจสอบประวัติสุขภาพ การใช้ยา และการตรวจวัดความดันโลหิตของผู้ป่วย เพื่อประเมินความเสี่ยงและวางแผนการรักษา การปรับยาลดความดันโลหิต หากจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนยาลดความดันโลหิตให้เหมาะสมก่อนการผ่าตัด โดยปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
2. การจัดการในช่วงการผ่าตัด ควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยด้วยการใช้ยาที่เหมาะสม และการตรวจวัดความดันโลหิตอย่างต่อเนื่องระหว่างการผ่าตัด เลือกยาระงับความรู้สึกที่เหมาะสมกับผู้ป่วยความดันโลหิตสูง และมีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด
3. การดูแลหลังการผ่าตัด มีการติดตามความดันโลหิต ตรวจวัดความดันโลหิตอย่างสม่ำเสมอ ในช่วงหลังการผ่าตัด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน มีการจัดการความเจ็บปวด ใช้ยาแก้ปวดที่เหมาะสม และการดูแลเพื่อลดความเครียดที่อาจทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น

บรรณานุกรม

- ธวัช ประสาทฤทธา. (2566). **ข้อเข่าเสื่อม** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: เรือนปัญญา.
- เบญจมาศ ปรีชาคุณ. (2551). **การพยาบาลผู้ป่วยในห้องพักฟื้น** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: พี.เอ. ลีฟ วังจำกัด.
- ปรก เหล่าสุวรรณ, และคนอื่น ๆ (2566). **ภาวะวิกฤตทางวิสัญญีวิทยา 2** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ภาควิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พลพันธ์ บุญมาก, และคนอื่น ๆ (2555). **วิสัญญีวิทยาสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป** (พิมพ์ครั้งที่ 1).
ขอนแก่น: คลังน่านาวิทยา.
- พลพันธ์ บุญมาก. (2561). **การจัดการความเร่งด่วนทางวิสัญญี** (พิมพ์ครั้งที่ 1). ขอนแก่น: คลัง
น่านาวิทยา.
- มานี รักษาเกียรติศักดิ์, และคนอื่น ๆ (2566). **วิสัญญีตามสมัย เล่ม 1** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: พี.เอ. ลีฟ
วัง จำกัด.
- วิรัตน์ วศินวงศ์, และคนอื่น ๆ (2552). **ตำราวิสัญญีวิทยา** (พิมพ์ครั้งที่ 2). สงขลา: หน่วยผลิตตำรา
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สุวรรณีย์ สุเรศณีนวงศ์, และคนอื่น ๆ (2552). **ตำราฟื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยา** (พิมพ์ครั้งที่ 1).
กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- สำนักพัฒนาวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, (2548). **แนวทางเวชปฏิบัติการ
วินิจฉัยและรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ชุมชมสหกรณ์การเกษตร
แห่งประเทศไทย.
- อักษร พูลนิตพร, และคนอื่น ๆ (2558). **ตำราฟื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยา** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ:
ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย.
- อังกาบ ปราการรัตน์, และคนอื่น ๆ (2548). **ตำราวิสัญญีวิทยา**. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: กรุงเทพ
เวชสาร.
- อรลักษณ์ รอดอนันต์, และคนอื่น ๆ (2555). **ตำราฟื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยา** (พิมพ์ครั้งที่ 1).
กรุงเทพฯ: บริษัทนาเพรส จำกัด.