

การให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วตัวในผู้ป่วยมะเร็งตับด้วยเทคนิคการผ่าตัดจี้ก้อนเนื้อออกด้วย กระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูงหรือมีดนาโน (Anesthesia for Irreversible Electroporation: IRE)

จุฑาทิพย์ เครือศรี*

มะเร็งตับ (hepatocellular carcinoma) เป็นมะเร็งที่พบได้บ่อยและมีอัตราการเสียชีวิตเป็นอันดับต้นๆของโลก การรักษามะเร็งตับมีการรักษาที่หลากหลายวิธี เช่น การผ่าตัด รังสีร่วมรักษา เคมีบำบัด รังสีรักษา หรือประคบประครองตามระยะของโรค อย่างไรก็ตามปัจจุบันมีการพัฒนานวัตกรรมการรักษาใหม่เพื่อลดข้อจำกัดจากการจี้ก้อนเนื้อออกด้วยความร้อน คือ การจี้ก้อนเนื้อออกด้วยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูง (Irreversible Electroporation; IRE) เป็นการจี้ก้อนเนื้อออกโดยใช้เข็มอย่างน้อย 2 เข็มสอดเข้าไปในตำแหน่งของก้อนเนื้อ ทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูงถึง 3,000 โวลต์ ไหลผ่านเซลล์เนื้อออก ส่งผลให้เกิดรูขนาดเล็กรู (Nanopores) จำนวนมากที่เยื่อหุ้มเซลล์แบบถาวร ซึ่งจะทำให้เกิดการตายแบบธรรมชาติ (Apoptosis) โดยไม่เกิดความร้อนออกมาทำลายเนื้อเยื่อข้างเคียง

วัตถุประสงค์การศึกษา การให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วตัวในผู้ป่วยมะเร็งตับด้วยเทคนิคการผ่าตัดจี้ก้อนเนื้อออกด้วยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูงหรือมีดนาโน ซึ่งเป็นเทคนิคใหม่ โดยใช้แนวคิดทฤษฎีการพยาบาลของคิง (King, 1981) ตั้งแต่กระบวนการปฏิสัมพันธ์ของ วิสัญญีพยาบาล และผู้ป่วยมะเร็งตับในการผ่าตัด โดยมีการสื่อสาร รับรู้สถานการณ์ มีการตั้งเป้าหมาย และกำหนดจุดมุ่งหมายของความสำเร็จร่วมกัน คือ การให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วตัวในผู้ป่วยมะเร็งตับ ด้วยเทคนิคการผ่าตัดจี้ก้อนเนื้อออกด้วยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูงหรือมีดนาโน ให้ฟื้นคืนสภาพหลังผ่าตัดได้อย่างปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อน และได้รับการรักษาพยาบาลที่ดีที่สุด

กรณีศึกษาเป็นการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วตัวในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย: โรคมะเร็งตับชนิด hepatocellular carcinoma (HCC), Chronic hepatitis B (CHB) ด้วยเทคนิคการผ่าตัดจี้ก้อนเนื้อออกด้วยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูงหรือมีดนาโน การให้การพยาบาลมีเป้าหมาย เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการระงับความรู้สึก สามารถดูแลตนเองได้ มีการเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ และสามารถจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้ตามแนวทางการดูแลที่ตั้งเป้าหมายไว้และนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลวิสัญญีในการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งตับที่รับการผ่าตัดแบบ IRE ได้อย่างปลอดภัย

คำสำคัญ: มะเร็งตับ, การให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วตัว การผ่าตัดจี้ก้อนเนื้อออกด้วยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูงหรือมีดนาโน

*งานพยาบาลผู้ป่วยวิสัญญี กลุ่มงานพยาบาลผู้ป่วยใน สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

บทนำ

โรคมะเร็งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของคนไทย และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของคนทั่วโลก จากการประมาณการขององค์การอนามัยโลก (WHO) ในปี 2562 อุบัติการณ์ของโรคมะเร็ง และการเสียชีวิตมีการเติบโตอย่างรวดเร็วทั่วโลก ประมาณการจำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ จาก 19.3 ล้านคน ในปี 2563 จะเพิ่มขึ้นเป็น 30.2 ล้านคน ในปี 2583 สำหรับสาเหตุการตายด้วยโรคมะเร็งของคนทั่วโลก 5 อันดับแรก ได้แก่ มะเร็งปอด มะเร็งลำไส้ มะเร็งตับ มะเร็งศีรษะ และคอ และมะเร็งเต้านม ตามลำดับ โดยพบว่า มะเร็งตับมีการตายสูงถึง 8.3 แสนคน หรือคิดเป็นร้อยละ 8.3 ของการตายด้วยโรคมะเร็งทั้งหมด (Ferlay et al., 2021) สำหรับประเทศไทย จากสถิติโรคมะเร็งของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ พบว่าแต่ละปีมีคนไทยป่วยเป็นมะเร็งรายใหม่ประมาณ 140,000 คน เสียชีวิตประมาณ 83,000 คน โดยโรคมะเร็งที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตของคนไทย 5 อันดับแรก คือ มะเร็งตับ และท่อน้ำดี มะเร็งปอด มะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก และมะเร็งเม็ดเลือดขาว ปัญหาโรคมะเร็งส่งผลกระทบต่อเป็นวงกว้างต่อคุณภาพชีวิต ปัญหาโรคมะเร็งจำเป็นต้องมีการบูรณาการความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อหาแนวทางการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งอย่างเป็นรูปธรรม โดยกรมการแพทย์ ยังได้ร่วมกันขับเคลื่อนนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขมาอย่างต่อเนื่อง จากนโยบาย “มะเร็งครบวงจร”

ได้เชื่อมโยงการดำเนินการ ตั้งแต่ระบบบริการปฐมภูมิจนถึงศูนย์เชี่ยวชาญมะเร็งระดับสูงเข้าด้วยกัน เพื่อให้ประชาชนได้รับบริการที่มีคุณภาพอย่างครบวงจร เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน (อัมพร เบญจพลพิทักษ์, 2567)

ปัจจุบันการรักษาโรคมะเร็งตับมีได้หลายวิธีขึ้นกับระยะของโรค และสภาพร่างกายของผู้ป่วย ตามแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งตับในประเทศไทย แพทย์จะพิจารณา การรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด หากไม่สามารถผ่าตัดได้ ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาด้วยวิธีการทางรังสีร่วมรักษา (interventional radiology)

การพัฒนานวัตกรรมใหม่เพื่อลดข้อจำกัดจากการจี้ก้อนเนื้องอกด้วยความร้อน คือ การจี้ก้อนเนื้องอกด้วยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูง (Irreversible Electroporation: IRE) หรือมีดนาโน (NanoKnife®) เป็นการจี้ก้อนเนื้องอกโดยใช้เข็มอย่างน้อย 2 เล่ม สอดเข้าไปในตำแหน่งของเนื้องอก ทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูงถึง 3,000 โวลต์ ไหลผ่านเซลล์เนื้องอก ส่งผลให้เกิดรูขนาดเล็ก (Nanopores) จำนวนมาก ที่เยื่อหุ้มเซลล์แบบถาวรซึ่งจะทำให้เกิดการตายแบบธรรมชาติ (Apoptosis) โดยไม่เกิดความร้อนออกมาทำลายเนื้อเยื่อข้างเคียง จึงทำให้สามารถใช้ในการรักษาก้อนเนื้องอกที่อยู่ใกล้กับหลอดเลือด หรือท่อน้ำดีได้อย่างปลอดภัย ด้วยคุณสมบัติดังกล่าว การรักษาด้วยมีดนาโนนี้ จึงถูกนำมาใช้ในการรักษามะเร็งตับอ่อนซึ่งเป็นมะเร็งที่ทำการรักษาได้ยากด้วยการผ่าตัด

โดยเฉพาะก้อนมะเร็งที่โอบล้อมหลอดเลือด
ในช่องท้อง การรักษาด้วยวิธีนี้จะไม่ทำให้เกิด
การบาดเจ็บ ของหลอดเลือดในช่องท้อง
ดังกล่าว (สมราช ธรรมธรรวัฒน์, 2560)

สถิติการให้บริการผู้ป่วยรับบริการ
ผ่าตัด ที่งานห้องผ่าตัด สถาบันมะเร็งแห่งชาติ
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขย้อนหลัง
3 ปี (2564 - 2566) มีผู้ป่วยรับบริการผ่าตัด
จำนวน 1,411, 1,603 และ 1,846 ราย
ตามลำดับ ให้บริการผู้ป่วยมะเร็งระดับที่มารับ
บริการผ่าตัด เท่ากับ 111, 119 และ 165 ราย
ตามลำดับ และในการเข้ารับบริการผ่าตัดแบบ
Irreversible Electroporation: IRE เท่ากับ 2, 2
และ 3 ราย ตามลำดับ ซึ่งในการผ่าตัด
ดังกล่าวผู้ป่วยต้องได้รับการดมยาสลบแบบ
ซับซ้อน ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น
ในระหว่างทำหัตถการ อาจพบภาวะหัวใจ
เต้นผิดจังหวะ และภาวะแทรกซ้อนหลังดม
ยาสลบ และหลังหัตถการที่อาจพบได้คือ
อาการปวด ปัสสาวะออกน้อย ซึ่งเป็นภาวะที่
พบได้น้อย อาจส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทำให้
ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น
วิสัญญีพยาบาลเป็นส่วนหนึ่งของทีมในการ
ดูแลผู้ป่วย จึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับโรค
การรักษา ภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา และ
การพยาบาลเฉพาะโรคนั้น ๆ ดังนั้น ผู้ป่วย
มะเร็งที่ต้องได้รับการรักษา โดยการผ่าตัดจี้
ก้อนเนื้อออกด้วยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูง
จำเป็นต้องได้รับการประเมินภาวะสุขภาพ
อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ความพร้อมของร่างกาย
ก่อนการผ่าตัด การดูแลในระหว่างการให้ยา

ระงับความรู้สึก ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น
ได้ในระหว่างการผ่าตัด และการดูแลหลัง
ผ่าตัด เพื่อให้การพยาบาลอย่างรวดเร็วและ
เหมาะสม ส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัยจาก
ความเสี่ยงทางคลินิก และภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ
ที่สามารถป้องกันได้ โดยใช้หลักกระบวนการ
การพยาบาล และทฤษฎีทางการพยาบาลที่
เหมาะสมกับลักษณะ และความต้องการของ
ผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้
อย่างเหมาะสม และสามารถกลับไปใช้ชีวิตได้
อย่างปกติ และพร้อมสำหรับการรักษา
ต่อเนื่อง

เหตุผลในการเลือกศึกษา

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์
ทำการผ่าตัดวิธีนี้ครั้งแรก เมื่อปีพ.ศ. 2562
และได้ทำการพัฒนาทีมที่ดูแลผู้ป่วยทางด้าน
นี้มาโดยตลอด การผ่าตัดนี้เป็นการผ่าตัด
ที่ยุ่งยากซับซ้อน ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง
เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลที่ดีที่สุด
ซึ่งสามารถทำผ่าตัดได้ในโรงพยาบาล
ขนาดใหญ่ ปัจจุบันมีการผ่าตัดนี้ในโรงพยาบาล
ชั้นนำเพียงไม่กี่แห่ง ซึ่งต้องมีความพร้อมของ
ทีมแพทย์ ทีมวิสัญญี และทีมรังสีร่วมรักษาที่
มีประสบการณ์เท่านั้น ซึ่งในขั้นตอนการ
ผ่าตัดประกอบด้วย รังสีแพทย์ วิสัญญีแพทย์
และแพทย์อายุรกรรมด้านหัวใจ รวมทั้งภายใน
ห้องรังสีร่วมรักษาต้องเป็นห้องเฉพาะที่มี
เครื่อง CT scan และอุปกรณ์ขนาดใหญ่
ภายในห้องอีกด้วย ดังนั้นวิสัญญีพยาบาลจึง
ต้องมีความรู้ให้ทันกับเทคโนโลยีและ
วิทยาการใหม่ ๆ ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

จะต้องมีความรู้ สามารถปฏิบัติการพยาบาล
อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพให้เกิดความ
ปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้ป่วย

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อศึกษาพยาธิ สรีรวิทยา
การดำเนินโรค ปัญหา ภาวะแทรกซ้อน
การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งตับ

2. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์
วางแผนปฏิบัติการพยาบาล และสามารถ
ประเมินผลการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
แก่ผู้ป่วยที่มาระงับความรู้สึกเพื่อผ่าตัด
มะเร็งตับด้วยด้วยเทคนิคการผ่าตัดจี้ก้อน
เนื้องอกด้วยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูง
หรือมีดนาโน

3. เพื่อเป็นแนวทางให้แก่วิสัญญี
พยาบาล สามารถนำความรู้ผ่าตัดมะเร็งตับ
ด้วยด้วยเทคนิคการผ่าตัดจี้ก้อนเนื้องอกด้วย
กระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูง หรือมีดนาโน
ในการให้บริการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วย
ปลอดภัย

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. เลือกรกรณีศึกษาจากผู้ป่วย
โรคมะเร็งตับที่รักษาด้วยเทคนิคการผ่าตัด
จี้ก้อนเนื้องอกด้วยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูง
หรือมีดนาโน ที่เข้ารับบริการที่งานการพยาบาล
ผู้ป่วยวิสัญญี

2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วย
และญาติ ตามแบบแผนสุขภาพ แบบแผนการ
ดำเนินชีวิต การตรวจร่างกาย ผลการตรวจ
ทางห้องปฏิบัติการ ศึกษาประวัติการรักษา
ต่าง ๆ จากแฟ้มประวัติผู้ป่วย และขอข้อมูล

เพิ่มเติมจากศัลยแพทย์ผู้ทำผ่าตัดนำมา
วิเคราะห์ปัญหา เพื่อนำมาวางแผนการ
พยาบาลระงับความรู้สึก

3. ศึกษา ค้นคว้าข้อมูลจากตำรา
แพทย์ ตำราทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้อง/
งานวิจัยทางการแพทย์ สืบค้นข้อมูลทาง
Internet และขอแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิทาง
การแพทย์ และทางการพยาบาล

4. วิเคราะห์ และวางแผนหา
แนวทางแก้ไขปัญหาตามความต้องการ
ของผู้ป่วยโดยนำองค์ความรู้เกี่ยวกับการ
ระงับความรู้สึกทัวตัวในผู้ป่วยมะเร็งตับด้วย
เทคนิคการผ่าตัดจี้ก้อนเนื้องอกด้วย
กระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูง หรือมีดนาโน ให้
การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมโดยนำ
กระบวนการพยาบาลมาประยุกต์ใช้เป็นข้อๆ
ทำให้เกิดการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ และ
ประสิทธิผลให้สอดคล้องกับแผนการรักษา

5. ปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทาง/
หลักฐานเชิงประจักษ์จากการค้นคว้า และ
การวางแผนร่วมกับผู้ป่วยและญาติ ในการให้
การพยาบาลตามปัญหาที่พบ

6. ประเมินผลการศึกษา การ
ปฏิบัติงานการพยาบาลเป็นระยะเพื่อให้
สอดคล้องกับหลักวิชาการ และแผนการรักษา

7. สรุป วิเคราะห์กรณีศึกษา
เปรียบเทียบกับความรู้จากการสืบค้น และให้
ข้อเสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการดูแลผู้ป่วย

8. จัดทำเอกสาร กรณีศึกษา สรุป
รายงานผลต่อหัวหน้าผู้บังคับบัญชาแต่ละ
ระดับ

ขั้นตอนการทำงานของการทำงานการทำหัตถการ/ผ่าตัดกับกรณีศึกษาการพยาบาลและการให้ยาระงับความรู้สึกทั่วตัวในผู้ป่วยมะเร็งตับด้วยเทคนิคการผ่าตัดจี้ก้อนเนื้องอกด้วยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูงหรือมีดนาโน (Anesthesia for Irreversible electroporation: IRE)




ตารางที่ 1 แสดงการประเมินขั้นตอนการทำงานของการทำงานการทำหัตถการ/ผ่าตัดกับกรณีศึกษา

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>การเตรียมความพร้อมก่อนการระงับความรู้สึกเพื่อรับการผ่าตัด</p> <p>การประเมินสภาพของผู้ป่วย (preoperative evaluation) โดยทั่วไปศัลยแพทย์หรือแพทย์เจ้าของไข้จะทำการประเมินผู้ป่วยเบื้องต้นอันได้แก่ ชักประวัติ ตรวจร่างกาย และส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญและแก้ไขสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ รวมถึงส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทางล่วงหน้า เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลตั้งแต่ก่อนผ่าตัด และต่อเนื่องไปจนถึงหลังผ่าตัด ก่อนที่วิสัญญีแพทย์จะไปทำการประเมินผู้ป่วยซ้ำอีกครั้ง เพื่อให้ผู้ป่วยอยู่ในสภาพสมบูรณ์และแข็งแรงที่สุดก่อนผ่าตัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ป่วยเป็นมะเร็งตับชนิด HCC ยังพบ Residual tumor มาทำการผ่าตัด IRE - สภาพผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองได้ แต่ยังคงมีญาติคอยช่วยเหลือ รับประทานอาหารได้น้อย มีอาการปวดสะโพกแต่สามารถลุกนั่งได้ - ผลการตรวจห้องปฏิบัติการสามารถทำการผ่าตัดได้ส่งตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และ Echocardiogram ไม่พบความผิดปกติของลิ้นหัวใจ เช่น ลิ้นหัวใจตีบ หรือลิ้นหัวใจรั่ว
<p>การประเมินผู้ป่วยก่อนการระงับความรู้สึกเพื่อรับการผ่าตัด (Preoperative preparation)</p> <p>การประเมินสภาพผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ทำได้โดยการประมวลผลข้อมูลจากการซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การซักประวัติก่อนการระงับความรู้สึก เพื่อรับการผ่าตัดประกอบด้วย การสอบถามข้อมูลจากผู้ป่วย และญาติ รวมถึงการทบทวนแพ้ประวัติของผู้ป่วยใบส่งตัว หรือใบบันทึกต่างๆ การซักประวัติควรครอบคลุมถึงโรค ปัจจุบันที่นำผู้ป่วยมาโรงพยาบาลและประวัติอื่นๆ ที่อาจมีข้อมูลที่สำคัญในการประเมินสภาพร่างกายผู้ป่วย</p>	<p>การประเมิน ASA status classification</p> <p>ASA status 3 เนื่องจาก</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ป่วยเป็นมะเร็งตับ ค่าตับผิดปกติ LFT คือ AST 44 U/L, Direct bilirubin 0.59 U/L 2. เป็นผู้สูงอายุ 3. มีประวัติความดันโลหิตสูง 4. โรคเบาหวาน 5. ไวรัสตับอักเสบบี 6. ค่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ คือ Hypoalbumin 3.3 mg/dL, PT prolong 13.1 Platelet count 138,000/UL คนไข้ไม่มีประวัติผ่าตัด ไม่แพ้ยา แพ้อาหาร ไม่เคยใช้สารเสพติด หรือสมุนไพรใดๆ


ตารางที่ 1 แสดงการประเมินขั้นตอนการทำงานของการทำงานของการทำหัตถการ/ผ่าตัดกับกรณีศึกษา (ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>วิสัญญีแพทย์และวิสัญญีพยาบาล ร่วมวางแผนการระงับความรู้สึก ชนิด และเทคนิคที่ใช้ในการให้ยาระงับความรู้สึก การเตรียมเลือด อุปกรณ์และยาต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการผ่าตัด และจองหอผู้ป่วยวิกฤตสำหรับผู้ป่วยหนักที่ ต้องได้รับการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดหลังผ่าตัด</p>	<p>การเลือกวิธีการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วตัว (general anesthesia) ร่วมกับการใส่ท่อช่วยหายใจและให้ยาหย่อนกล้ามเนื้อ (Deep neuromuscular blockade) ซึ่งเป็นเทคนิคที่จำเป็นสำหรับการรักษาด้วยกระแสไฟฟ้า ความต่างศักย์สูงทุกราย อย่างไรก็ตามการใช้พลังงาน ความต่างศักย์สูงในแต่ละครั้ง จะเพิ่มความเสี่ยงทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (cardiac arrhythmia) กล้ามเนื้อหดตัวอย่างรุนแรง (severs muscle contraction) หรือชัก (seizure) ได้ ดังนั้น การให้ยาระงับปวดที่เพียงพอ (pain management) การควบคุมความดันเลือด (Hypertensive management) และมีการเตรียมความพร้อมในกรณีที่เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะหลังจากปล่อยกระแสไฟฟ้า ด้วยเครื่องมือไนเตอร์คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG synchronize) และเครื่อง defibrillator จึงเป็นสิ่งสำคัญ</p>
<p>การให้ยาผู้ป่วยในเช้าวันผ่าตัด (premedication) วิสัญญีแพทย์จะพิจารณาให้ผู้ป่วยรับประทานยาเดิมที่จำเป็น เช่น ยาลดความดันโลหิต เป็นต้น หรือสั่งยาลดความกังวล ยาลดกรดในกระเพาะ หรือยาบรรเทาปวดแล้วแต่กรณี</p>	<p>การให้ยาก่อนการระงับความรู้สึก (premedication) วิสัญญีแพทย์มีคำสั่งให้ Ativan (0.5 มิลลิกรัม) 1 เม็ด และ Amlodipine (10 มิลลิกรัม) 1 เม็ด รับประทาน พร้อมกับน้ำ 20 มิลลิลิตร เวลา 7.00 น.</p>

ตารางที่ 1 แสดงการประเมินขั้นตอนการทำงานของการทำงานของการทำหัตถการ/ผ่าตัดกับกรณีศึกษา (ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>สภาพแวดล้อมในห้องรังสีร่วมรักษา</p> <p>ในกรณีที่มีการขยาย ขอบเขตงานบริการ เช่น การปรับปรุงห้อง diagnosis angiogram เป็น intervention therapeutic angiogramภายหลังทำให้ขาดความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์หลายชนิด เช่น เครื่องเฝ้าระวังเครื่องดมยาสลบ หรือแม้แต่ท่อออกซิเจนก็อาจไม่มี นอกจากนั้นจะมีเครื่องมืออุปกรณ์ขนาดใหญ่ของ CT scan, MRI, angiogram อยู่เต็มพื้นที่ สิ่งเหล่านี้ขัดขวางการทำงานของวิสัญญี ปัญหานี้เป็นที่ตระหนักของทั่วโลก American Society of Anesthesiologists (2003) ได้ทำข้อกำหนดไว้ 11 ข้อที่จำเป็นต้องพร้อมสำหรับการให้การระงับความรู้สึกนอกห้องผ่าตัด คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ออกซิเจน 2. เครื่องดูดเสมหะและสารคัดหลั่ง 3.ระบบกำจัดก๊าซทิ้ง 4. เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิสัญญี <ul style="list-style-type: none"> - Self inflating bag เพื่อช่วยหายใจ - ยาทางวิสัญญีและอุปกรณ์ - เครื่องดมยาสลบที่มีคุณสมบัติเทียบเท่ากับที่ใช้ในห้องผ่าตัด รวมถึงการบำรุงรักษาตามมาตรฐาน - เครื่องเฝ้าระวังแบบ ASA standard for basic anesthetic monitoring 5. สามารถมีแสงไฟสว่างพอที่จะเห็นผู้ป่วยและเครื่องดมยาสลบ มีระบบไฟและแบตเตอรี่สำรองไฟ 	<p>สภาพแวดล้อมในห้องรังสีร่วมรักษา</p>  <p>ภาพ ก. แสดงบริเวณภายในห้องรังสีร่วมรักษาและเครื่อง CT Scan</p>  <p>ภาพ ข. แสดงอุปกรณ์ ยาสำหรับใช้ในกรณีฉุกเฉิน และอุปกรณ์ CPR</p>  <p>ภาพ ค. แสดงเครื่องดมยาสลบ</p>  <p>ภาพ ง. แสดงเครื่องวัดสัญญาณชีพ</p>

ตารางที่ 1 แสดงการประเมินขั้นตอนการทำงานของการทำงานของการทำหัตถการ/ผ่าตัดกับกรณีศึกษา (ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>6. พื้นที่เพียงพอ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีพื้นที่เพียงพอให้บุคลากรและเครื่องมือทางวิสัญญี - มีพื้นที่ให้วิสัญญีปฏิบัติงานเข้าถึงผู้ป่วย เครื่องดมยาสลบ และเครื่องเฝ้าระวังได้โดยง่าย <p>7. มีอุปกรณ์ช่วยฟื้นชีพพร้อมใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - Defibrillator - ยาสำหรับใช้กรณีฉุกเฉิน - อุปกรณ์ cardiovascular resuscitation อื่นๆ 	 <p>ภาพ จ . แสดงเครื่อง IRE (1) และเครื่อง 5 Lead EKG synchronized (Accu-sync) (2)</p>
<p>การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วย</p> <p>กรณีศึกษา ขั้นตอนที่ 1</p> <p>เตรียมจัดทำเพื่อทำการอัลตราซาวด์หาก่อนเนื้องอก</p>	 <p>ภาพ ฉ. แสดงการจัดทำเพื่อทำอัลตราซาวด์</p>  <p>ภาพ ช. แสดงรังสีแพทย์ขณะทำอัลตราซาวด์หาก่อนเนื้องอกก่อนทำผ่าตัด/หัตถการ</p>

ตารางที่ 1 แสดงการประเมินขั้นตอนการทำงานของการทำงานของการทำหัตถการ/ผ่าตัดกับกรณีศึกษา (ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>ขั้นตอนที่ 2</p> <p>การนำสลบและการใส่ท่อช่วยหายใจ</p> <p>การระับความรู้สึกแบบทั่วไปร่วมกับการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อเป็นเทคนิคที่จำเป็นสำหรับการรักษาด้วยกระแสไฟฟ้า ความต่างศักย์สูงทุกราย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การวัดความดันโลหิต ต้องการวัด systolic และ Diastolic พร้อมค่าเฉลี่ย รวมทั้งวัดชีพจรทุก 5 นาที 2. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจวัดจังหวะการเต้นของหัวใจ ตลอดเวลา 3. เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง (Pulse oximetry) เป็นการวัดความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า เนื้อเยื่อในร่างกายสามารถนำออกซิเจนไปใช้ได้เพียงพอเพียง 4. เครื่องวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เมื่อสิ้นสุดการหายใจออก (end tidal carbon dioxide) 5. เครื่องประเมินการทำงานของกล้ามเนื้อ (neuromuscular monitoring) เพื่อควบคุมให้กล้ามเนื้อของผู้ป่วยหย่อนตัวเต็มที่ ไม่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าใดๆ ในระหว่างการผ่าตัด 6. เครื่องวัดอุณหภูมิร่างกาย เนื่องจากผ่าตัดใช้ระยะเวลาเวลานาน และภายในห้องมีอากาศค่อนข้างเย็น 	<div style="text-align: center;">  <p>ซุ</p> </div> <p>ภาพ ซ. จัดทำเพื่อใส่ท่อช่วยหายใจ</p> <div style="text-align: center;">  <p>ฅ</p> </div> <p>ภาพ ฅ. ใส่ท่อช่วยหายใจและตรวจเช็คตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ พร้อมติดท่อช่วยหายใจและติด Pad CPR พร้อมใช้งาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pre-Oxygenation ให้ออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์ 6 ลิตร/นาที - ให้ Fentanyl 25 ไมโครกรัม ทางหลอดเลือดดำ - ให้ Midazolam 1 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ - ให้ Propofol 100 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำ - ให้อาหย่อนกล้ามเนื้อเพื่อใส่ท่อช่วยหายใจ คือ Succinyl choline 75 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ - ใส่ท่อช่วยหายใจและตรวจเช็คตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ พร้อมติดท่อช่วยหายใจกับมุมปากด้วยพลาสติกให้แน่น - วัดความดันโลหิตจากการใส่ท่อช่วยหายใจ - ต่อเครื่องช่วยหายใจ โดยควบคุมการหายใจด้วยเครื่องดมยาสลบ

ตารางที่ 1 แสดงการประเมินขั้นตอนการทำงานของการทำงานของการทำหัตถการ/ผ่าตัดกับกรณีศึกษา (ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>7. การวัดปริมาตรปัสสาวะโดยการใส่สายสวนเพื่อบันทึกปริมาณสารน้ำที่ร่างกายขับออกในแต่ละชั่วโมง</p> <p>การปล่อยพลังงานกระแสไฟฟ้าที่มีความต่างศักย์สูงในแต่ละครั้ง จะมีตัวจับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Accu-sync) เป็นตัว detect ให้ปล่อยพลังงานออกมา 1 energy pulse ในช่วงหลังจากเกิด R-wave ประมาณ 0.05 second (50 millisecond)</p> <p>ซึ่งหมายความว่าพลังงานจะถูกปล่อยออกมาในช่วง ventricular refractory period ทำให้พลังงานที่ปล่อยออกมานั้นไม่สามารถเหนี่ยวนำให้เกิด action potential ใหม่ได้ หากจังหวะในการปล่อยพลังงานนั้นไม่อยู่ในช่วงที่กำหนด จะส่งผลให้เกิดภาวะหัวใจผิดจังหวะได้ ดังนั้นจึงต้องมีการเตรียมอุปกรณ์และยาสำหรับการกู้ชีพหากเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและในขณะที่ปล่อยพลังงานไฟฟ้าความต่างศักย์สูงออกมา แล้วส่งผลกระทบต่อระบบต่างๆของร่างกาย โดยเฉพาะการทำงานของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การเตรียมอุปกรณ์มอนิเตอร์สัญญาณชีพ ECG-synchronized ให้พร้อม รวมถึงการให้ยาหย่อนกล้ามเนื้อ (deep muscle relaxant) และการให้ยาระงับปวดที่เพียงพอ อีกทั้งการร่วมมือระหว่างสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ ศัลยแพทย์ รังสีแพทย์ และวิสัญญีแพทย์ สามารถช่วยให้การผ่าตัดประสบความสำเร็จและลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในระหว่าง และหลังการผ่าตัดได้</p>	<p>- ใส่สายวัดอุณหภูมิทางจมูกด้านซ้าย ติดพลาสติกอร์ ให้แน่น</p> <p>การพยาบาลระหว่างการระงับความรู้สึก (Maintenance of Anesthesia)</p> <p>1. การเฝ้าระวังอุปกรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วงจรยาสลบ ในขณะที่การระงับความรู้สึกต้องตรวจดูการทำงานของวงจรยาสลบไม่ให้เลื่อนหลุด ตรวจอัตราการไหลของก๊าซที่ผู้ป่วยได้รับ ดูความชื้นภายในวงจรยาสลบที่เกิดจากการเปลี่ยนก๊าซดูการทำงานของสารดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - อุปกรณ์วัดสัญญาณชีพ สำหรับประเมินสภาพผู้ป่วยระหว่างระงับความรู้สึก Capnometry สำหรับวัดและอ่านค่าความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ <p>2. การบันทึกการระงับความรู้สึก การติดตามและเฝ้าระวังขณะระงับความรู้สึกมีการบันทึก</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกรายงานอาการ - เฝ้าระวังขณะรังสีแพทย์ทำการผ่าตัดสอดเข็ม - ติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจตลอดเวลา - สังเกตระดับแรงดันสูงสุดที่วัดได้ในช่วงการหายใจเข้า (Peak airway pressure) - ติดตามความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด - วัดอุณหภูมิกายทุก 5 นาที - ติดตามค่าคาร์บอนไดออกไซด์เมื่อสิ้นสุดการหายใจออก - ติดตามการทำการผ่าตัดทุกระยะ - บันทึกสัญญาณชีพของผู้ป่วยทุก 5 นาที - บันทึกปัสสาวะของผู้ป่วยทุก 1 ชั่วโมง

ตารางที่ 1 แสดงการประเมินขั้นตอนการทำงานของการทำงานของการทำหัตถการ/ผ่าตัดกับกรณีศึกษา (ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตามเส้นระวางการตั้งรัง เลื่อนหลอดของสายต่างๆ - มีการสื่อสารกับทีมรังสีแพทย์
	<p>ขณะรังสีแพทย์เริ่มปล่อยกระแสไฟฟ้า ความต่างศักย์สูง</p> <p>พบว่า มีภาวะหัวใจเต้นช้า ชีพจร เท่ากับ 44 ครั้ง/นาที วิสัญญีแพทย์จึงให้ยา Atropine 0.4 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำทันที (ขนาดให้ทางหลอดเลือดดำ 0.5-1 มิลลิกรัม ทุก 5 นาที ขนาดยา รวมกันไม่เกิน 2 มิลลิกรัม หรือ 0.04 มิลลิกรัม/กก.) หรือให้ตามอายุ และน้ำหนักผู้ป่วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามวัดสัญญาณชีพทุก 5 นาที - เฝ้าประเมินภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ - สั่งเกต 5 Lead EKG synchronized (Accu-sync) พบว่า EKG เป็น Brady cardia - เตรียมอุปกรณ์/ยาช่วยฟื้นคืนชีพไว้ใกล้เมื่อมีเหตุฉุกเฉินสามารถใช้ได้ทันที

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ
 National Cancer Institute

ผลงานวิชาการของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ

ตารางที่ 1 แสดงการประเมินขั้นตอนการทำงานของการทำงานของการทำหัตถการ/ผ่าตัดกับกรณีศึกษา (ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
	<p>ภาพขั้นตอนการทำหัตถการ การพยาบาลและการให้ยาระงับความรู้สึก</p>  <p>ภาพ ญ. ทำความสะอาดบริเวณที่จะทำการผ่าตัดหลังให้การระงับความรู้สึกและใส่ท่อช่วยหายใจ</p>
	 <p>ภาพ ฎ. รังสีแพทย์หาตำแหน่งก้อนเนื้ออกด้วยอัลตราซาวด์อีกครั้ง</p>
	 <p>ภาพ ฎ. รังสีแพทย์ทำการวางเข็มจี้ก้อนมะเร็งเมื่อได้ตำแหน่งแล้ว</p>

ตารางที่ 1 แสดงการประเมินขั้นตอนการทำงานของการทำงานของการทำหัตถการ/ผ่าตัดกับกรณีศึกษา (ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
	 <p>ภาพ รฐ. เมื่อได้ตำแหน่งเข็มแล้วจะทำการเข้าเครื่อง CT Scan เพื่อยืนยันตำแหน่งอีกครั้งก่อนปล่อยกระแสไฟฟ้า</p>
	 <p>ภาพ ท. รังสีแพทย์ส่งสัญญาณให้ปล่อยกระแสไฟฟ้า</p>
	 <p>ภาพ ฅ. เครื่องวัดสัญญาณชีพจะปรากฏดังรูปเมื่อมีการปล่อยกระแสไฟฟ้า</p>

ตารางที่ 1 แสดงการประเมินขั้นตอนการทำงานของการทำงานของการทำหัตถการ/ผ่าตัดกับกรณีศึกษา (ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
	 <p>ภาพ ณ. เครื่อง Defibrillator จะปรากฏดังรูป เมื่อมีการปล่อยกระแสไฟฟ้า</p>
	 <p>ภาพ ด. เครื่องดมยาสลบจะปรากฏดังรูป เมื่อมีการปล่อยกระแสไฟฟ้า</p>

ตารางที่ 1 แสดงการประเมินขั้นตอนการทำงานของการทำงานของการทำหัตถการ/ผ่าตัดกับกรณีศึกษา (ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>ขั้นตอนที่ 3 การรักษาระดับการสลบ (maintenance of anesthesia)</p> <p>การปล่อยพลังงานกระแสไฟฟ้าที่มีความต่างศักย์สูงในแต่ละครั้ง จะมีตัวจับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Accu-sync) เป็นตัว detect ให้ปล่อยพลังงานออกมา 1 energy pulse ในช่วงหลังจากเกิด R-wave ประมาณ 0.05 second (50 millisecond) ซึ่งหมายความว่าพลังงานจะถูกปล่อยออกมาในช่วงventricular refractory period ทำให้พลังงานที่ปล่อยออกมานั้นไม่สามารถ เหนี่ยวนำให้เกิด action potential ใหม่ได้หากจังหวะในการปล่อยพลังงานนั้นไม่อยู่ในช่วงที่กำหนดจะ ส่งผลให้เกิดภาวะหัวใจต้นผิดจังหวะได้ ดังนั้นจึงต้องมีการเตรียมอุปกรณ์และยาสำหรับการกู้ชีพหากเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและในขณะที่ปล่อยพลังงานไฟฟ้าความต่างศักย์สูงออกมาแล้วส่งผลกระทบต่อระบบต่างๆของร่างกาย โดยเฉพาะการทำงานของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การเตรียมอุปกรณ์มอนิเตอร์สัญญาณชีพ ECG-synchronized ให้พร้อม รวมถึงการให้ยาหย่อนกล้ามเนื้อ (deep muscle relaxant) และการให้ยาระงับปวดที่เพียงพอ อีกทั้งการร่วมมือระหว่างสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ ศัลยแพทย์ รังสีแพทย์ และวิสัญญีแพทย์ สามารถช่วยให้การผ่าตัดประสบความสำเร็จและลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างและหลังทำการผ่าตัดได้</p>	<p>การพยาบาลระหว่างการระงับความรู้สึก</p> <ol style="list-style-type: none"> การเฝ้าระวังอุปกรณ์ <ul style="list-style-type: none"> - วงจรยาสลบ - อุปกรณ์วัดสัญญาณชีพ - Capnometry การบันทึกการระงับความรู้สึก <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกกรายงานอาการก่อนให้การระงับความรู้สึก รวมถึงอาการระหว่างระงับความรู้สึก การให้ยา ชนิดท่อช่วยหายใจ ระดับความลึกของท่อช่วยหายใจ - การเฝ้าระวังการแพ้จากพิษของยาชา - การเฝ้าระวังขณะรังสีแพทย์ทำการผ่าตัด <p>การสอดเข็ม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจตลอดเวลา - ติดตามความเข้มข้นออกซิเจนในเลือด - ติดตามการผ่าตัดทุกระยะเพื่อปรับยา - บันทึกสัญญาณชีพทุก 5 นาที - ติดตาม เฝ้าระวัง การตั้งรังสีการเลื่อนหลุดของสายต่างๆ - สื่อสารกับทีมร่วมรังสีรักษา เมื่อมีการเลื่อนเตียง - เฝ้าประเมินภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ <p>เตรียมอุปกรณ์/ยาช่วยฟื้นคืนชีพไว้ เมื่อมีเหตุฉุกเฉินสามารถช่วยได้ทันที</p>

ตารางที่ 1 แสดงการประเมินขั้นตอนการทำงานของการทำงานของการทำหัตถการ/ผ่าตัดกับกรณีศึกษา (ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>ขั้นตอนที่ 4 ระยะสิ้นสุดการให้ยาระงับความรู้สึก</p> <p>กิจกรรมการพยาบาลระยะสิ้นสุดการให้ยาระงับความรู้สึก</p> <p>1. ประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยต่อการเกิดภาวะฟื้นตัวจากระงับความรู้สึกช้า (delay emergence) ได้แก่ โรคประจำตัว การทำงานของตับ ไต เป็นต้น กรณีผู้ป่วยมีการทำลายและขับยาได้ช้ากว่าปกติ ควรให้ยาอย่างระมัดระวัง ได้แก่ คำนวณยาตามน้ำหนัก และก่อนที่จะให้ยาหย่อนกล้ามเนื้อครั้งต่อไป ต้องประเมินให้มั่นใจว่ามีการทำงานของกล้ามเนื้อ เช่น กราฟแสดงความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจออก (capnography) เป็นลักษณะ curare cleft หรือ peak airway pressure สูง เป็นต้น</p> <p>2. รักษาระดับสัญญาณชีพให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่เกิดภาวะความดันเลือดต่ำ (hypotension) ภาวะขาดออกซิเจน (hypoxia) เนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการทำลายและขับของยาซ้ำขึ้น</p> <p>3. ประเมินติดตามการทำกรผ่าตัดอย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินการให้ยาได้อย่างเหมาะสมเพียงพอเมื่อแพทย์นำเครื่องมือออกและกดห้ามเลือดเรียบร้อย ให้ปิด Sevoflurane และเปิดออกซิเจน (oxygen) 100 เปอร์เซ็นต์ เพิ่มอัตราการไหลของออกซิเจน เป็น 6 ลิตร/นาที</p>	<p>เมื่อใกล้เสร็จสิ้นการผ่าตัดประมาณ 10-15 นาที ปิดยาหย่อนกล้ามเนื้อ โดยปกติจะเริ่มลด sevoflurane เพื่อลดยาตามสลบในร่างกายผู้ป่วย เมื่อรังสีแพทย์ปิดแผลเรียบร้อย จึงปิดแก๊สและเปิดเปอร์เซ็นต์ออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์ อัตราการไหล 8 ลิตร/นาที เพื่อไปแทนที่ N₂O และ gas เพื่อประเมินการหายใจของผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยเริ่มมีการหายใจ โดยดูการเคลื่อนไหวของทรวงอก และดูการเคลื่อนไหวของถุงเก็บแก๊สออกซิเจน (reservoir bag) จากนั้นให้ยาแก้ฤทธิ์ยาหย่อนกล้ามเนื้อคือ Prostigmine 2.5 มิลลิกรัม ร่วมกับ Atropine 1.2 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ เพื่อแก้ฤทธิ์ยาหย่อนกล้ามเนื้อ ประเมินว่าผู้ป่วยตื่นแล้วหายใจได้เอง กำมือได้ ยกศีรษะได้นานสามวินาที สามารถกลืนน้ำลายได้ จึงดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจ ปาก และลำคอ เพื่อป้องกันการสูดสำลัก (Aspiration) และเอาท่อช่วยหายใจออกอย่างนุ่มนวล เมื่อผู้ป่วยตื่นดี (Awake extubation) จากนั้นให้ผู้ป่วยหายใจผ่านทางหน้ากากออกซิเจน (Face mask) ด้วยเปอร์เซ็นต์ออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์ 6 ลิตร/นาที นานประมาณ 5 นาที เพื่อขับแก๊สสลบออกจากปอด เมื่อผู้ป่วยหายใจดีไม่มีภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน (Cyanosis) สัญญาณชีพปกติจึงส่งผู้ป่วยไปดูแลต่อที่ห้องพักรักษา ระหว่างทำการผ่าตัดพบชีพจรเต้นช้าเท่ากับ 44 ครั้ง/นาที มีการพยาบาล และแก้ไขถึงภาวะนั้นเรียบร้อย และไม่พบภาวะแทรกซ้อนรุนแรงอื่นๆ</p>

ตารางที่ 1 แสดงการประเมินขั้นตอนการทำงานของการทำงานของการทำหัตถการ/ผ่าตัดกับกรณีศึกษา (ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>4. พิจารณาแก้ ฤทธิ์ ยาหย่อนกล้ามเนื้อ เมื่อผู้ป่วยเริ่มมีอาการหายใจ โดยพิจารณาจากการเคลื่อนของทรวงอกและการขยับของ reservoir bag หลังจากนั้นดูดเสมหะที่ท่อช่วยหายใจ ปาก และคอ เพื่อป้องกันการสูดสำลัก (aspirate)</p> <p>5. ข้อบ่งชี้การถอดท่อหายใจ ได้แก่ หายใจสม่ำเสมอด้วยปริมาตรอากาศ (tidal volume) ที่เหมาะสม (ประมาณ 3-5 มิลลิลิตร/กิโลกรัม) ไม่มีการหายใจตื้นเร็ว (rapid shallow breathing) หรือหายใจโดยกล้ามเนื้อทรวงอกและหน้าท้องไม่สัมพันธ์กัน (paradoxical breathing) กล้ามเนื้อหายใจมีกำลังเพียงพอหลังให้ยาแก้ไยหย่อนกล้ามเนื้อ ซึ่งสามารถทดสอบทางคลินิกได้โดยการยกศีรษะค้างได้นาน 5 วินาที การยกขาค้างได้นาน 10 วินาที และการกำมือได้แน่นเป็นตัวเองซึ่งผู้ป่วยมีกำลังของกล้ามเนื้อดี ไม่มีการบวมของทางเดินหายใจ หรือความผิดปกติอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดการอุดตันทางเดินหายใจหลังการถอดท่อหายใจ ผู้ป่วยรู้สึกตัวทำตามคำสั่งได้รวมทั้งไอได้ดี และมี Protective reflex คือ Cough/gag reflex สังเกตอาการผู้ป่วยหลังถอดท่อหายใจออก 5 นาที ในห้องทำการผ่าตัด เมื่อเห็นว่าไม่มีลักษณะของการหายใจลำบาก ทางเดินหายใจอุดตันหรือไม่มีภาวะแทรกซ้อนจึงย้ายผู้ป่วยไปห้องพักฟื้น</p>	

ตารางที่ 1 แสดงการประเมินขั้นตอนการทำงานของการทำงานของการทำหัตถการ/ผ่าตัดกับกรณีศึกษา (ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>การพยาบาลผู้ป่วยในห้องพักฟื้น</p> <p>1. ตรวจสอบ ชื่อผู้ป่วย นามสกุล ชนิดของการผ่าตัดและยาระงับความรู้สึกที่ผู้ป่วยได้รับ</p> <p>2. สัญญาณชีพเพื่อประเมินสภาพและเปรียบเทียบกับรายงานระหว่างให้การระงับความรู้สึกโดยประเมิน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การหายใจ - การไหลเวียนเลือด - ระบบประสาท - Neuromuscular - อุณหภูมิของร่างกาย - สารน้ำ และอิเล็กโทรไลต์ - บันทึกปัญหาต่างๆ ก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด - อาการปวด ยาที่ได้รับ - ส่งต่ออาการดูแลต่อเนื่องไปยังหอผู้ป่วย <p>การจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้นได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ระหว่างอยู่ห้องพักฟื้น เรียกผู้ป่วยพอรู้ตัวหายใจเบาๆ - ออกซิเจน 90 เปอร์เซ็นต์ ดูแล Positive pressure ให้ และใส่ Nasal airway O2 sat = 97-100 เปอร์เซ็นต์ - 30 นาที ต่อมา ตื่นรู้ตัว ถามตอบรู้เรื่องหายใจดี off Nasal airway - คะแนนความปวด = 3 ให้ Fentanyl 25 ไมโครกรัม - สัญญาณชีพ SBP อยู่ระหว่าง 120-130 มิลลิเมตรปรอท และ DBP อยู่ระหว่าง 66-70 มิลลิเมตรปรอท ชีพจรอยู่ระหว่าง 60-70 ครั้ง/นาที - คะแนน Post anesthesia recovery score เท่ากับ 15 คะแนน จึงย้ายกลับหอผู้ป่วยหนักได้
<p>การเยี่ยมประเมินหลังการให้การระงับความรู้สึก</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการเยี่ยมผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึก และประเมินภาวะแทรกซ้อนที่หอผู้ป่วยภายใน 24 ชั่วโมง และประเมินภาวะแทรกซ้อน คลื่นไส้ อาเจียน การปวดแผลบาดแผล ริมฝีปาก ฟัน การเจ็บคอ ภาวะรู้ตัวขณะผ่าตัด <p>การฟื้นฟูสมรรถภาพหลังผ่าตัด เป็นการช่วยบุคคลที่ด้อยสมรรถภาพทางกาย และจิตใจในระยะ พักฟื้นได้ตระหนักถึงสมรรถภาพของ</p>	<p>การเยี่ยมประเมินหลังการให้การระงับความรู้สึก</p> <p>24/9/2564 10:00น. (หอผู้ป่วยหนัก)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ป่วยตื่นรู้ตัว ถามตอบรู้เรื่อง บ่นปวดแผลมาก เมื่อคืนนอนไม่ค่อยหลับทั้งคืน ขอยาแก้ปวดให้ Fentanyl 50 ไมโครกรัม ทางหลอดเลือดดำ เวลา 18:00 น. (23/9/2564) - สัญญาณชีพ ความดันโลหิต 100/10 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 80 ครั้ง/นาที หายใจ 14 ครั้ง/นาที อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียส ออกซิเจน 98-100 เปอร์เซ็นต์ ปัสสาวะ

ตารางที่ 1 แสดงการประเมินขั้นตอนการทำงานของการทำงานของการทำหัตถการ/ผ่าตัดกับกรณีศึกษา (ต่อ)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>ตนเองที่ยังเหลืออยู่ และนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิต</p>	<p>ออกน้อย (04:00 น.) รายงานแพทย์ให้ไหลดน้ำเกลือ 300 ซีซี เข้านี้ปัสสาวะออก 100 ซีซี</p> <p>24/9/2564 14:00น.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ย้ายกลับหอผู้ป่วยเดิมได้ - รู้ตัว คุยรู้เรื่อง ลูกนั่งบนเตียง ทานอาหารได้เล็กน้อย ยังมีปวดแผลเล็กน้อย - ปัสสาวะออกน้อย 30 ซีซี ใน 2 ชั่วโมง ให้ FFP 2 unit drip 2 ชั่วโมงหลังให้ FFP ปัสสาวะออก 200 ซีซี <p>25/9/2564 10:00 น.</p> <p>แพทย์ให้ off Foley catheter ได้ สังเกตปัสสาวะ ถ้าปกติให้กลับบ้านได้พบว่าคนไข้ปัสสาวะได้</p> <p>นัดตรวจครั้งต่อไป 1 เดือน หลังได้ผล CT upper Abdomen และเจาะ Lab ยากลับบ้าน เป็น Norfloxacin 400 มิลลิกรัม 1x2 oral pc (7 วัน) ผู้ป่วยรู้ตัว ถามตอบรู้เรื่อง รับรู้ถึงแผนการรักษาครั้งต่อไป มีความพร้อมที่จะดูแลตนเองได้เมื่อกลับไปอยู่บ้าน</p>

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ
National Cancer Institute

ผลงานวิชาการของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและการปฏิบัติการพยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
<p>3.1 การวินิจฉัยการพยาบาล ระยะก่อนการให้การระงับ ความรู้สึก (Pre Anesthesia) 1 : ผู้ป่วยวิตกกังวลกลัวการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก</p>	<p>กิจกรรมการพยาบาล</p> <p>1. เยี่ยมผู้ป่วยล่วงหน้าก่อนเข้ารับการผ่าตัด 1 วัน ที่หอผู้ป่วยศึกษาประวัติผู้ป่วยจากแฟ้มประวัติและซักประวัติข้อมูลจากผู้ป่วยและญาติสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและญาติด้วยท่าที่เป็นกันเองเพื่อให้เกิดความไว้วางใจ การสร้างสัมพันธภาพ การติดต่อสื่อสาร มีการแลกเปลี่ยนรับรู้ระหว่างพยาบาลกับผู้รับบริการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การรับรู้ของพยาบาลและผู้ป่วย - มีการสื่อสารกันระหว่างพยาบาลและผู้ป่วย - การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างพยาบาลและผู้ป่วย <p>2. เปิดโอกาสให้ระบายความรู้สึก ความกับข้องใจ รับฟังด้วยความสนใจไม่เร่งรีบ เพื่อคลายความวิตกกังวล</p> <p>3. ประเมินระดับความรู้ตัวของผู้ป่วย ด้านการรับรู้ทางกาย ภาวะทางด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม และอุปสรรคที่ขัดขวางการรับรู้พร้อมกับประเมินระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการรักษา การปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัดขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด</p> <p>4. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัยและตอบคำถามด้วยความเต็มใจ</p> <p>5. ให้ข้อมูลวิธีการให้การระงับความรู้สึกและความปลอดภัยที่ผู้ป่วยจะได้รับระหว่างการผ่าตัดจนเสร็จผ่าตัดจะได้รับการดูแลจากแพทย์และพยาบาลอย่างใกล้ชิด โดยหลังผ่าตัดจะอยู่ในห้อง ไอซียู ประมาณ 1-2 วัน เมื่ออาการคงที่ จะย้ายกลับไปนอนห้องปกติ</p> <p>6. ร่วมกันกำหนดเป้าหมาย แสวงหาปฏิบัติตกลงยอมรับวิธีปฏิบัติร่วมกันเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อบรรลุเป้าหมายที่</p>

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
<p>1 : ผู้ป่วยวิตกกังวลกลัวการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก (ต่อ)</p>	<p>กำหนดร่วมกัน ในแต่ละขั้นตอนของการผ่าตัด</p> <p>7. พยาบาล อธิบายผู้ป่วย ขั้นตอน ระยะให้การระงับความรู้สึก ขณะผ่าตัด (Intra Anesthesia/Intra Operative) เพื่อการบรรลุเป้าหมายที่วางร่วมกันและพยาบาลมีหน้าที่ปฏิบัติการพยาบาล (Implementation) แทนผู้ป่วยในขั้นตอนของการผ่าตัดทั้งหมด เพื่อบรรลุเป้าหมาย เนื่องจากผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว</p> <p>ประเมินผล</p> <p>ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าคลายความกังวล สีหน้าสดชื่นขึ้น</p>
<p>2 ผู้ป่วยขาดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก</p>	<p>1. ประเมินระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค การรักษา และการระงับความรู้ รวมถึงการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการระงับความรู้สึกเพื่อทำผ่าตัด</p> <p>2. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงการเตรียมความพร้อมให้ผู้ป่วยก่อนการระงับความรู้สึกเพื่อทำผ่าตัด ให้เกิดความเข้าใจในการปฏิบัติตัวก่อนทำผ่าตัด ได้แก่</p> <p>2.1 ทำความสะอาดร่างกายโดยการอาบน้ำ สระผม ตัดเล็บมือ เล็บเท้าให้สั้น และที่สำคัญคือการทำความสะอาดบริเวณท้องเพื่อลดการติดเชื้อแผลผ่าตัด</p> <p>2.2 แนะนำการงดน้ำงดอาหารทุกชนิดหลังเที่ยงคืน ยกเว้นยาที่ต้องรับประทานเป็นประจำ ได้แก่ ยาความดันโลหิตสูง เพื่อป้องกันการสำลักอาหารเข้าไปในระบบทางเดินหายใจขณะที่ให้การระงับความรู้สึก</p> <p>2.3 ผู้ป่วยจะได้สารน้ำทางหลอดเลือดดำในเช้าวันผ่าตัด</p> <p>2.4 แนะนำการถอดของมีค่าเครื่องประดับทุกชนิดก่อนเข้าห้องผ่าตัด</p> <p>2.5 การถอดฟันปลอมเพื่อป้องกันการหลุดล่องไปในช่องทางเดินหายใจขณะการระงับความรู้สึก</p> <p>2.6 อธิบายเกี่ยวกับกระบวนการรับผู้ป่วยไปห้องทำผ่าตัด บรรยากาศสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติการพยาบาลการตรวจสอบชื่อสกุล ข้อมูลการระงับความรู้สึก และผ่าตัดอีกครั้งเพื่อป้องกันความเสี่ยงการผ่าตัดอีกคน ผิดผ่าตัด</p>

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
<p>2 ผู้ป่วยขาดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก(ต่อ)</p>	<p>2.7 อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เคลื่อนย้ายผู้ป่วยขึ้นเตียงซึ่งเตียงจะมีขนาดเล็กให้ผู้ป่วยนอนหงาย - ให้ผู้ป่วยถอดเสื้อออกทั้งหมด แต่จะมีผ้าห่มคลุมตัวไว้ตลอดเวลาเพื่อสะดวกต่อการทำผ่าตัด และจะสวมใส่เสื้อผ้าให้ผู้ป่วยเหมือนเดิมเมื่อกลับจากห้องผ่าตัด - วิสัญญีพยาบาลติดเครื่องมือวิสัญญียาชนิดสูด ความดันโลหิต วัดค่าของออกซิเจนในเลือด และเก็บแขนทั้งสองข้างแนบลำตัว - ผูกผ้าเหนื่อเข้าป้องกันการการตกจากเตียง - ขณะได้รับการระงับความรู้สึก ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลจากวิสัญญีพยาบาลอย่างใกล้ชิดตลอดระยะเวลาการทำผ่าตัด - ผู้ป่วยจะมีสายสวนปัสสาวะ - ผู้ป่วยจะมีแผลหลังทำผ่าตัดบริเวณท้องด้านขวา - หลังทำผ่าตัดผู้ป่วยต้องนอนพักอยู่บนเตียงเพื่อป้องกันเลือดออกจากแผลหลังทำผ่าตัด <p>2.8 แนะนำการปฏิบัติหลังระงับความรู้สึก</p> <ul style="list-style-type: none"> - การหายใจอย่างมีประสิทธิภาพและถูกวิธี โดยหายใจเข้าออกลึกๆเพื่อป้องกันถุงลมแฟบ และป้องกันปอดอักเสบ - การไออย่างมีประสิทธิภาพ (Effective cough) โดยการหายใจเข้าลึกๆ และไอออกมาแรงๆครั้งเดียว เมื่อมีเสมหะให้ไอเอาเสมหะออกมา ใช้มือประคองแผลเวลาไอและจาม - การฟื้นตัวในระยะแรกหลังการระงับความรู้สึก (Early ambulation) เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวดีไม่มีคลื่นไส้อาเจียน และไม่มีอาการเวียนศีรษะ สามารถพลิกตะแคงตัวลุกนั่งได้ <p>ประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ป่วยตอบคำถามเกี่ยวกับการเตรียมตัว การปฏิบัติตนก่อนการเข้ารับการระงับความรู้สึกเพื่อทำผ่าตัดได้อย่างถูกต้อง 2. ผู้ป่วยให้ความร่วมมือระหว่างให้การพยาบาล และการเตรียมตัวก่อนการระงับความรู้สึกเพื่อทำผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
<p>2 ผู้ป่วยขาดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก(ต่อ)</p>	<p>3. ผู้ป่วยคลายข้อสงสัยในกระบวนการ และขั้นตอนการระงับความรู้สึกเพื่อผ่าตัด</p> <p>4. ผู้ป่วยร่วมมือในการปฏิบัติกรพยาบาล</p> <p>5. ผู้ป่วยสามารถบอกการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการได้รับการระงับความรู้สึกได้ถูกต้อง</p>
<p>3 ผู้ป่วยมีความไม่สุขสบายเนื่องจากอาการปวดกระดูกบริเวณหลังและสะโพกจากการแพร่กระจายของมะเร็ง</p>	<p>1. การประเมินอาการปวด ผลกระทบของอาการปวด วิธีการจัดการอาการปวด และผลการบรรเทาปวด โดย</p> <p>1.1 ซักประวัติเกี่ยวกับสาเหตุ ช่วงเวลา ระยะเวลาที่ปวด ตำแหน่งและขอบเขตของอาการปวด ลักษณะอาการปวดเป็นแบบใด เช่น ปวดตื้อๆ ปวดแปลบเหมือนเข็มทิ่ม ปวดแสบปวดร้อน หรือปวดร้าวไปที่ใดบ้าง</p> <p>1.2 ตรวจร่างกาย ประเมินตำแหน่งกระดูกที่ปวดว่ามีการแตกหัก หรือผิดปกติในตำแหน่งนั้นๆ หรือไม่ ประเมินระดับคะแนนความปวดของผู้ป่วย จากการสังเกตและสอบถามโดยใช้แบบประเมิน Numeric rating scale ซึ่งบอกระดับคะแนนของอาการปวด (pain score) ตั้งแต่</p> <p>0 -10 คะแนน ดังนี้</p> <p>0 = ไม่ปวดเลย ขยับตัวก็ไม่ปวด</p> <p>1 - 3 = ปวดเล็กน้อยพอทนได้ นอนเฉยๆ ไม่ปวดขยับแล้วปวดเล็กน้อย</p> <p>4 - 6 = ปวดปานกลาง นอนเฉยๆก็ปวด ขยับก็ปวด</p> <p>7 - 10 = ปวดมากที่สุดจนทนไม่ได้แม้อนนิ่งๆ</p> <p>1.3 ประเมินอารมณ์ สภาพจิตใจต่ออาการปวด และผลกระทบต่ออาการปวดตลอดจนปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาการปวด เช่น การเผชิญกับอาการปวดของตนเอง ความคิดเชิงลบที่ว่าหากมีอาการปวดทำให้ต้องใช้ค่าใช้จ่ายมากขึ้นหรือทำกิจกรรมต่างๆ ได้ลดลง เป็นต้น</p>

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
<p>3 ผู้ป่วยมีความไม่สุขสบายเนื่องจากอาการปวดกระดูกบริเวณหลังและสะโพกจากการแพร่กระจายของมะเร็ง(ต่อ)</p>	<p>1.4 ประเมินความเชื่อ ความรู้ ความเข้าใจ และวิธีที่เคยปฏิบัติเพื่อจัดการอาการปวด ความเชื่อเกี่ยวกับอาการปวดและวิธีบรรเทาอาการปวดที่เคยปฏิบัติทั้งที่ถูกต้อง เช่น การผ่อนคลาย และที่เคยปฏิบัติไม่ถูกต้อง เช่น การยึดติดกับยาแก้ปวด ความรู้ที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ยาลดปวด เช่น ความเชื่อที่ว่าการรักษาอาการปวดแบบง่ายๆ ไม่สามารถลดปวดได้ตามลำดับ เป็นต้นนอกจากนี้การประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้มาตรวัดอาการปวด กรณีผู้ป่วยไม่เคยใช้มาตรวัดอาการปวดจำเป็นต้องอธิบายการใช้ให้ผู้ป่วยเข้าใจ หากผู้ป่วยประเมินอาการปวดเป็นคะแนนไม่ได้ อาจเลือกใช้การประเมินอาการปวดแบบ Face scale สังเกตจากสีหน้าท่าทาง เพื่อให้ทราบระดับอาการปวดและบอกวิธีการประเมินระดับ pain score</p> <p>1.5 ประเมินแหล่งสนับสนุนและแหล่งช่วยเหลือในการจัดการอาการปัญหาที่เกิดจากอาการปวด เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการพยาบาลให้เหมาะสมกับผู้ป่วย</p> <p>2. บอกเป้าหมายของการจัดการอาการปวด และตั้งเป้าหมายที่จะลดอาการปวด เช่น "ฉันต้องการนอนหลับได้ตลอดทั้งคืนโดยไม่ถูกปลุกให้ตื่นเพราะความปวด" ร่วมกับหาวิธีการลดอาการปวดให้ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองเพื่อลดความปวดได้"</p> <p>3. ให้ความรู้เรื่องสาเหตุ การจัดการอาการปวดของผู้ป่วย เพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยค้นหาปัจจัยที่ทำให้อาการปวดเพิ่มขึ้น</p> <p>4. ดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยให้สามารถควบคุมอาการปวดด้วยตนเองได้ โดยสามารถเคลื่อนไหวตัวเองอย่างถูกวิธีและปลอดภัย ขอความช่วยเหลือในการพลิกตะแคงตัวก่อนรวมช่วยจัดให้อวัยวะส่วนสะโพก (immobilization) สามารถเปลี่ยนท่าทางซ้ำๆ อย่างระมัดระวังการกระแทกหรือลดแรงกระทำต่อบริเวณกระดูกที่เป็นรอยโรค จับต้องอย่างนุ่มนวลเบามือ กรณีผู้ป่วยมีการแพร่กระจายมะเร็งมาที่กระดูกสันหลัง</p>

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
<p>3 ผู้ป่วยมีความไม่สุขสบายเนื่องจากอาการปวดกระดูกบริเวณหลังและสะโพกจากการแพร่กระจายของมะเร็ง(ต่อ)</p>	<p>บริเวณคอ ดูแลให้ใส่อุปกรณ์ช่วยพยุงคอ เช่น hard collar หรือ soft collar ถ้ามีการแพร่กระจายมาบริเวณกระดูกสันหลังส่วนเอวใส่Lumbar support หรือ Soft taylor brace เพื่อบรรเทาความปวด</p> <p>5. ส่งเสริมผู้ป่วยให้ใช้วิธีบรรเทาอาการปวดที่เคยปฏิบัติแล้วได้ผลต่อไป และแนะนำวิธีบรรเทาอาการปวดโดยไม่ใช้ยาต่างๆ ด้วยเทคนิคการเบี่ยงเบนความสนใจหรือทำกิจกรรมที่ชอบ เช่น ฟังวิทยุ ดูโทรทัศน์ การนั้บเลข นั้บรูปภาพ เป็นต้น เทคนิคการผ่อนคลายโดยฝึกหายใจเข้าช้าๆ ลึกๆ กำมือแน่น และหายใจออกทางปากพร้อมคลายมือ และเทคนิคการใช้จินตนาการเพื่อการผ่อนคลาย ลดหรือชะลอการใช้ยาแก้ปวด เบี่ยงเบนอาการและบรรเทาความปวดได้</p> <p>6. ให้กำลังใจผู้ป่วย แสดงความเห็นใจ ให้ผู้ป่วยเห็นคุณค่าในตัวเอง และกระตุ้นให้ครอบครัวมีส่วนร่วมส่งเสริมกำลังใจ เรียนรู้วิธีช่วยเหลือในการบรรเทาอาการปวดและช่วยเหลือกิจวัตรประจำวัน เพื่อให้ผู้ป่วยยอมรับปรับตัวในการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข</p> <p>7. จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าที่สุขสบาย เช่น ให้อยู่นิ่ง อาจใช้หมอนรองตลอดความยาวของขา เพื่อช่วยการไหลเวียนโลหิตให้ดีขึ้น ไม่เกิดการคั่งของเลือดที่อวัยวะส่วนปลายซึ่งมีผลทำให้เกิดความเจ็บปวดได้ จัดสิ่งแวดล้อมที่สงบและเป็นสัดส่วน ปิดม่านข้างเตียงผู้ป่วย ในกรณี ห้องพิเศษเดี่ยวควรปิดประตู เพื่อลดการรบกวนช่วยให้ผู้ป่วยนอนหลับพักผ่อนได้</p> <p>8. ดูแลผู้ป่วยให้รับประทานยาแก้ปวดตามแผนการรักษา ติดตามประเมินผลการรักษาและผลข้างเคียงของยา เพื่อบรรเทาอาการปวด และผู้ป่วยปลอดภัยจากผลข้างเคียงของยา ในกรณีที่ผู้ป่วยมีความปวดรุนแรงหรือไม่ลดลง หากหรือแพทย์เกี่ยวกับการส่งปรึกษาหน่วยระงับปวดเพื่อร่วมดูแลและจัดการอาการปวดอย่างมีประสิทธิภาพ</p>

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
<p>3 ผู้ป่วยมีความไม่สุขสบาย เนื่องจากอาการปวดกระดูก บริเวณหลังและสะโพกจากการแพร่กระจายของมะเร็ง (ต่อ)</p>	<p>9. ประเมินระดับ pain score ของผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ โดยประเมินทุกครั้งก่อนให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยหรือทำการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย</p> <p>ประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ป่วยบอกอาการปวดบริเวณสะโพกและหลังลดลง ระดับ pain score ≤ 3 2. ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่นขึ้น สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและนอนหลับพักผ่อนได้ 3. ผู้ป่วยสามารถบอกวิธีการจัดการกับอาการปวดกระดูกได้ถูกต้อง
<p>3.2 การวินิจฉัยการพยาบาล ระยะก่อนการระงับความรู้สึกทันที (Immediate Pre Anesthesia/Immediate Pre Operative)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีโอกาสเสี่ยงในการระงับความรู้สึกผิดคน และผ่าตัดผิดคน 	<p>มีกระบวนการทำ Surgical Patient Safety Checklist</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทำ Sign in ทีมวิสัญญี ทีมพยาบาลห้องรังสี และรังสีแพทย์ เมื่อย้ายผู้ป่วยลงเตียง ยืนยันชื่อสกุลโดยถามจากผู้ป่วยโดยตรง ตรวจสอบจากแฟ้มประวัติ ดูป้ายชื่อมือ ตรวจสอบกับตารางการทำผ่าตัด ชนิดของการทำผ่าตัด ใบเซ็นยินยอมการทำผ่าตัด 2. ตรวจสอบความครบถ้วนของอุปกรณ์ ยาที่ใช้ในการระงับความรู้สึก 3. ตรวจสอบประวัติการแพ้ยา 4. ประเมินสัญญาณชีพแรกรับ 5. ประวัติการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก 6. โอกาสการเสียเลือดระหว่างทำผ่าตัด 7. Time out ทำก่อนการทำผ่าตัด ร่วมกัน 3 ทีม ระหว่างรังสีแพทย์ ทีมวิสัญญี และทีมพยาบาลห้องรังสี <ul style="list-style-type: none"> - ทีมงานแต่ละคนแนะนำตัวและหน้าที่ของตนเอง - แพทย์ วิสัญญี และพยาบาลห้องรังสี ยืนยันข้อมูลด้วยวาจาร่วมกัน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
	<ul style="list-style-type: none"> - ชื่อ สกุล อายุของผู้ป่วย การวินิจฉัยโรค ชนิดทำผ่าตัด และการให้ยาระงับความรู้สึก - ภาวะเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น - การเตรียมเครื่องมือพิเศษที่คาดว่าจะใช้ในการระงับความรู้สึก และให้ในการทำผ่าตัด - ระยะเวลาการทำผ่าตัด - Antibiotic ที่ได้รับก่อนการทำผ่าตัด (Ceftriazone 2 gm iv drip ก่อนมาทำผ่าตัด 1 ชั่วโมง) <p>ประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ชื่อ-นามสกุลของผู้ป่วย ป้ายข้อมือตรงกับผู้ป่วยบอก และตรงกับแฟ้มประวัติ ตรงกับใบรับผู้ป่วย และเอกสารลงนามยินยอมกับการผ่าตัดถูกต้อง 2. ผู้ป่วย ทิมแพทย์ ทิมพยาบาล อุปกรณ์และเครื่องมือมีความพร้อมต่อการระงับความรู้สึกต่อการทำผ่าตัด
<p>3.3 การวินิจฉัยการพยาบาล ระยะให้การระงับความรู้สึก ขณะผ่าตัด (Intra Anesthesia/Intra-Operative) 1 เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนขณะใส่ท่อช่วยหายใจและขณะให้การระงับความรู้สึก</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ในการระงับความรู้สึกให้พร้อม ตรวจสอบระบบให้การระงับความรู้สึกตั้งแต่เครื่องดมยาสลบ เครื่องติดตามสัญญาณชีพ อุปกรณ์ช่วยหายใจฉุกเฉิน ระบบ Gas supply ตามมาตรฐานของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย 2. เตรียมอุปกรณ์ในการใส่ท่อช่วยหายใจ <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมหมอนรองศีรษะผู้ป่วย - เลือกหน้ากากออกซิเจนเบอร์ 3 ซึ่งเหมาะสมกับผู้ป่วย - เลือก Oral Endotracheal tube ขนาด 7.0 ทดสอบ Blow cuff พร้อมใช้งานสำรองขนาด 7.5 ไว้ รวมทั้ง Stylet สำหรับปรับความโค้งงอของท่อช่วยหายใจ - KY jelly ไว้หล่อลื่น Endotracheal tube - Glide scope มีแบตเตอรี่พร้อมใช้งาน ใช้ Blade NO.3 ที่ทดสอบแล้วไฟสว่างดี

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
<p>1 เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนขณะใส่ท่อช่วยหายใจและขณะให้การระงับความรู้สึก(ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องดูดเสมหะพร้อมสายขนาด 14, 16 พร้อมใช้งาน - Stethoscope สำหรับใช้ฟังเสียงหายใจ - Plaster สำหรับติดท่อช่วยหายใจ - Micropore สำหรับปิดตา 2 ข้าง ป้องกัน corneal abrasion <p>3. อุปกรณ์ในการเฝ้าระวัง</p> <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องวัดสัญญาณชีพทั้งชนิด NIBP, EKG, SpO₂, Temp, ETCO₂, Foley's Cath เครื่อง Defibrillation, EKG monitor Synchronize, กล้องยา Emergency <p>4. ติดอุปกรณ์วัดสัญญาณชีพและประเมินสัญญาณชีพแรกรับก่อนให้การระงับความรู้สึก</p> <p>5. ทีมรังสีร่วมรักษามีความพร้อมและมีการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ประกอบไปด้วย รังสีแพทย์ วิทยุแพทย์ วิทยุพยาบาล พยาบาลห้องรังสีร่วมรักษา และรังสี</p> <p>6. ให้ผู้ป่วยสูดดมออกซิเจน 100% ผ่านทางหน้ากากให้ออกซิเจนทันทีที่เข้าห้องผ่าตัดเพื่อให้มีการสะสมออกซิเจนอย่างเพียงพอขณะใส่ท่อช่วยหายใจ</p> <p>7. ใส่ท่อช่วยหายใจได้อย่างรวดเร็วและอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม</p> <p>8. ฟังเสียงหายใจให้เท่ากันทั้งสองข้าง คือ ตำแหน่งปอดบนซ้ายและขวากับตำแหน่งปอดล่างซ้ายและขวาได้ตำแหน่งที่เหมาะสม ปิด plaster กับ tube ให้แน่นป้องกันการเลื่อนหลุด</p> <p>9. On ventilator setting เครื่องตามความเหมาะสมและให้ยาหย่อนกล้ามเนื้อตามเวลา</p> <p>10. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนทางท่อช่วยหายใจต่อเครื่องช่วยหายใจโดยตั้ง mode volum controlให้ออกซิเจน</p> <p>11. 50เปอร์เซ็นต์เนื่องจากขณะให้การระงับความรู้สึกทั่วตัวผู้ป่วยไม่สามารถหายใจเองได้</p> <p>12. ติดตามสัญญาณชีพระหว่างการระงับความรู้สึกและลงบันทึกการเปลี่ยนแปลงทุก 5 นาที</p>

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
1 เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนขณะใส่ท่อช่วยหายใจและขณะให้การระงับความรู้สึก (ต่อ)	<p>13. สังเกตริมฝีปาก หน้า สีเล็บของผู้ป่วยไม่พบว่ามสีคล้ำ</p> <p>สื่อสารระหว่างทีมเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในการทำผ่าตัดและการระงับความรู้สึกเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาพร้อมกัน</p> <p>ประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่เกิดภาวะขาดออกซิเจนในระยะนำสลบและใส่ท่อช่วยหายใจ SpO2 = 98 - 100 % 2. บริเวณริมฝีปาก ปลายมือ ปลายเท้ามีสีแดงดี 3. SBP อยู่ในช่วง 100 - 150 มิลลิเมตรปรอท, DBP อยู่ในช่วง 50 - 90 มิลลิเมตรปรอท 4. ETCO2 อยู่ในเกณฑ์ปกติ 30 -35 มิลลิเมตรปรอท
2 เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับความเข้มข้นของยาดมสลบให้เพียงพอ โดยไม่ใช้ขนาดสูงหรือต่ำเกินไป 2. ดูแลสารน้ำให้เพียงพอ ระยะเวลาการผ่าตัด 3 ชั่วโมง 30 นาที ไม่มีการเสียเลือด ได้รับสารน้ำ Ringer Lactate ทางหลอดเลือดดำ 800 ซีซี ปัสสาวะออก 350 ซีซี 3. วัดสัญญาณชีพอย่างน้อยทุก 5 นาที หรือมีการเปลี่ยนแปลงวัดความอิมตัวของออกซิเจนในเลือดตลอดเวลา <p>การประเมินผล</p> <p>ความดันโลหิตระหว่างการระงับความรู้สึกอยู่ระหว่าง 100/160 - 60/90 มิลลิเมตรปรอท ไม่ได้รับยาลดความดันปรับเพิ่มของยาดมสลบ sevoflurane และได้รับสารน้ำ Ringer Lactate ทางหลอดเลือดดำ 800 ซีซี ปัสสาวะออก 350 ซีซี ความดันโลหิตหลังปรับเพิ่มยาดมสลบอยู่ระหว่าง 140/100-60/90 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 44-70 ครั้ง/นาที ความอิมตัวของออกซิเจนในเลือด 100%</p>
3 เสี่ยงต่อการเลือดออกง่ายเนื่องจากเกล็ดเลือดต่ำ (platelet count = $138,000 \times 10^3$ UL)	<ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตบริเวณตำแหน่งที่รังสีแพทย์ทำการสอดเข็ม เพื่อประเมินเลือดที่ออก 2. ติดตามสัญญาณชีพตลอดเวลาจากอุปกรณ์เฝ้าระวังอาการของผู้ป่วยที่แสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
<p>3 เสี่ยงต่อการเลือดออกง่าย เนื่องจากเกล็ดเลือดต่ำ (platelet count = $138,000 \times 10^3$ UL) (ต่อ)</p>	<p>ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำ ตามแผนการรักษา 4. ประเมินแผลผ่าตัดว่าปิดแผลแห้งหรือมีเลือดซึมเล็กน้อยเพียงใด ถ้ามีแผลซึมมากต้องรายงานแพทย์ทราบทันที เพื่อให้ความช่วยเหลือได้ทันเวลาที่ 5. ติดตามผล Hemoglobin หรือ Hematocrit หลังผ่าตัด 6. บันทึกจำนวนปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง 7. ประเมินอาการแสดงของการเสียเลือด เช่น สัญญาณชีพผิดปกติ ผิวหนัง ริมฝีปาก ปลายมือ ปลายเท้าของผู้ป่วยซีด เย็น และมีสีคล้ำ 8. ส่งต่อข้อมูลต่างๆ ของผู้ป่วยกับพยาบาลที่ดูแลให้การพยาบาลต่อเนื่อง <p>การประเมินผลการพยาบาล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สัญญาณชีพปกติ อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต 120/65 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นหัวใจ 69 ครั้ง/นาที การหายใจ 20 ครั้ง/นาที อุณหภูมิร่างกาย 36.5 องศาเซลเซียส 2. Hematocrit = 33.5% Hemoglobin = 11.4 g/dl, platelet count = 102×10^3 u/l 3. จำนวนปัสสาวะไม่น้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr. จำนวนปัสสาวะทั้งหมด 350 ซีซี 4. ปลายมือปลายเท้าอุ่น ไม่ซีดเย็น ไม่มีสีคล้ำ 5. ไม่เสียเลือดขณะผ่าตัด
<p>4 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบหัวใจและระบบการไหลเวียนเลือดจากการผ่าตัดจี้ก้อนเนื้อออกด้วยกระแสไฟฟ้า ความต่างศักย์สูง หรือมีดีนาโน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ติดอุปกรณ์เฝ้าระวัง ได้แก่ เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG monitoring, Pulse oximeter, ETCO₂, เครื่อง Defibrillation และเครื่อง EKG synchronized รวมถึงมีการเตรียมยาต่างๆให้พร้อมใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และวัดสัญญาณชีพทุก 5 นาที หรือมีการเปลี่ยนแปลง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
<p>4 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบหัวใจและระบบการไหลเวียนเลือดจากการผ่าตัดจี้ก้อนเนื้ออกด้วยกระแสไฟฟ้า ความต่างศักย์สูง หรือมีดนาโน (ต่อ)</p>	<p>2. เนื่องจากทำผ่าตัดนี้ต้องใช้กระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูงไหลผ่านเซลล์เนื้ออกซึ่งมีความจำเป็นที่ผู้ป่วยต้องอยู่นิ่งในขณะที่ปล่อยกระแสไฟฟ้า เพื่อป้องกันการเลื่อนของเข็ม และก่อนการเริ่มปล่อยกระแสไฟฟ้าต้องตรวจสอบความลึกของยาสลบและพิจารณาให้ยาระงับปวดก่อนการเริ่มปล่อยกระแสไฟฟ้า และปรับเพิ่มยาดมสลบเพื่อคงความสลบ</p> <p>3. เฝ้าระวังสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิด ทุก 5 นาทีหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงด้วยเครื่องมือต่างๆ โดยเฉพาะคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และ EKG synchronized พร้อมติดตั้งเครื่อง Defibrillation และเตรียมความพร้อมสำหรับช่วยฟื้นคืนชีพในกรณีที่เกิดการรบกวนคลื่นไฟฟ้าหัวใจในขณะที่มีการปล่อยกระแสไฟฟ้าสู่ก้อนเนื้ออก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของหัวใจ (Cardiac arrhythmias)</p> <p>4. เฝ้าระวังระหว่างทำผ่าตัดเมื่อเกิดคลื่นไฟฟ้าหัวใจเต้นผิดปกติ ขณะที่ปล่อยกระแสไฟฟ้า สามารถอ่านค่าได้ทันที</p> <p>5. เฝ้าระวังและสามารถคาดการณ์ล่วงหน้าถึงการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้</p> <p>6. มีการสื่อสารกันในทีมเป็นระยะๆ เพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีที่มีความผิดปกติ</p> <p>7. เมื่อมีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์มีการรายงานแพทย์วิสัญญีและทีมทันที</p> <p>8. ดูแลให้ยา Atropine 0.4 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำ ซ้ำจน 44 ครั้ง/นาที ในระหว่างที่มีการปล่อยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูง</p> <p>9. เตรียมอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพให้พร้อมใช้งาน เครื่อง Defibrillation, ยาสำหรับใช้ กรณี ฉุกเฉิน อุปกรณ์ Cardiovascular Resuscitation อื่นๆให้พร้อมใช้งานได้ทันที</p>

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
<p>4 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบหัวใจและระบบการไหลเวียนเลือดจากการผ่าตัดจี้ก้อนเนื้ออกด้วยกระแสไฟฟ้า ความต่างศักย์สูง หรือมีटनाโน (ต่อ)</p>	<p>ประเมินผล</p> <p>ในระหว่างให้การระงับความรู้สึก และในระหว่างที่ปล่อยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูงหรือมีटनाโน พบว่าชีพจร 44 ครั้ง/นาที ความดันโลหิตอยู่ระหว่าง 138/85-125/80 มิลลิเมตรปรอท จึงให้ atropine 0.4 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำ ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด 100 %</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คลื่นไฟฟ้าหัวใจเปลี่ยนเป็น Bradycardia rate 44-60 ครั้ง/นาที สังเกตอาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น 2. ไม่พบภาวะแทรกซ้อนของการกระตุ้นของกล้ามเนื้อ และหัวใจเต้นผิดจังหวะ สามารถทำผ่าตัดได้อย่างราบรื่น
<p>5 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการจัดท่า</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมอุปกรณ์การจัดท่าผ่าตัด ในท่ายกแขนขาขึ้นเหนือศีรษะการจัดท่าต้องพิจารณาความถูกต้องตามหลักกายวิภาค วัสดุต้องเผื่อระว่างดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ใช้ผ้าห่อแขนขาที่ยกขึ้นเหนือศีรษะด้วยความนุ่มนวล ไม่มัดแน่นเกินไปและไม่หลวมจนทำให้แขนตกได้ ป้องกันบริเวณปุ่มกระดูกและตำแหน่งที่มีการกดทับด้วยฟองน้ำหรือผ้านุ่มๆ และห้ามกางแขนสูงเกินหัวไหล่ - ใช้หมอนเจลรองแขนซ้ายและเก็บแนบลำตัวตามหลักกายวิภาคใช้ผ้าห่อ คลุมให้เรียบร้อย - จัดท่าผู้ป่วยด้วยความระมัดระวัง นุ่มนวล ไม่ให้มีการเคลื่อนส่วนต่างๆของร่างกาย - ดูแลระว่างสายต่างๆ เช่นสายให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ สายสวนปัสสาวะไม่ใช่ตั้ง - เผื่อระว่างเมื่อมีการปรับเปลี่ยนเตียงระว่างทำผ่าตัด เช่น มีการเลื่อนเตียงเข้าออก ระว่างเครื่อง CT Scan มีการประสานงานกันเป็นทีม <p>ประเมินผลการพยาบาล</p> <p>ไม่มีพบภาวะแทรกซ้อนจากการจัดท่า ไม่พบการบาดเจ็บของเส้นประสาทสามารถยกแขนได้ตามปกติ</p>

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
<p>6 อาจเกิดการอุดตันทางเดินหายใจ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยึดติดท่อช่วยหายใจให้ติดแน่นด้วยเทปกาวกันน้ำ 2. ตรวจสอบตำแหน่งข้อต่อต่างๆ ติดเทปกาวตามข้อต่อต่างๆ ป้องกันการเลื่อนหลุดทุกระยะของการทำผ่าตัด 3. สังเกตดูทรวงอกขยายได้ดีตามการช่วยหายใจ 4. สังเกตตรวจดูการทำงานของเครื่องดมยาสลบทำงานได้ดีอย่างสม่ำเสมอ 5. สังเกตดูค่าสัญญาณชีพจาก Monitoring ต่างๆ 6. O₂ sat 97-100 % <p>ประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทรวงอกของผู้ป่วยเคลื่อนไหวได้ดีตามจังหวะการช่วยหายใจ 2. ท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งเดิม ไม่พับงอหรือหลุด ไม่มีการอุดตันของเสมหะ 3. เครื่องดมยาสลบทำงานได้ดีไม่มีสัญญาณแจ้งเตือนการหลุดของข้อต่อต่างๆ 4. ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด 96-100 % ตลอดการทำผ่าตัด
<p>7 เสี่ยงต่อภาวะการเลื่อนหลุดหัก พับ งอ ของสายต่อท่อช่วยหายใจกับเครื่องดมยาสลบ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ภายหลังวิสัญญีให้การพยาบาลเสร็จสิ้นในแต่ละอุปกรณ์ ติดพาสเตอร์ให้แน่นและมากพอที่จะไม่เกิดการเลื่อนหลุด และต้องมีการตรวจสอบผิวหนังบริเวณนั้นว่าไม่มีการดึงรั้งสายต่างๆ ไม่ตึงเกินไปในทุกๆระยะ ตั้งแต่ขวดสารน้ำจนถึงบริเวณผิวหนังที่อุปกรณ์ 2. บริเวณข้อต่อทุกตำแหน่งมีการใส่ให้แน่น และตรวจตรวจสอบอีกครั้งก่อนการจัดสายให้เรียบร้อย 3. จัดตำแหน่งของสายให้เรียบร้อย ไม่ให้สายเกี่ยวหรือพันกันหรือเกี่ยวกับอุปกรณ์อื่นๆในบริเวณใกล้เคียง ตรวจสอบว่าบริเวณสายและข้อต่อไม่ถูกทับด้วยอุปกรณ์ชนิดอื่น หรือถูกกดทับด้วยร่างกายผู้ป่วย

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
<p>7 เสี่ยงต่อภาวะการเลื่อนหลุด หัก พับ งอ ของสายต่อท่อช่วยหายใจกับเครื่องดมยาสลบ(ต่อ)</p>	<p>4. ตรวจสอบบริเวณสายและตำแหน่งของอุปกรณ์ทุกครั้งที่มีการปรับเตียงหรือมีการเลื่อนเตียงเข้าออกเครื่อง CT Scan ต้องไม่เกิดการดึงรั้งตึงและไม่ถูกการกดทับ</p> <p>5. ตรวจสอบบริเวณผิวหนังที่ใส่อุปกรณ์ ว่าไม่มีสารน้ำหรือเลือดรั่วซึม</p> <p>6. มีการสื่อสารระหว่างทีมในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเข้าเครื่อง CT Scan ทุกครั้ง พร้อมตรวจสอบทุกครั้งหลังเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเข้าออกเครื่อง CT Scan</p> <p>ประเมินผลการพยาบาล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่พบการเลื่อนหลุดของสายต่อท่อช่วยหายใจ ข้อต่อของน้ำเกลือ และสายอุปกรณ์ต่างๆ 2. ไม่พบการเลื่อนหลุดในตำแหน่งที่ใส่อุปกรณ์ที่ทำผ่าตัด 3. เมื่อสิ้นสุดการทำผ่าตัด ถอดสายอุปกรณ์ต่างๆออกจากผู้ป่วย และปิดพาสเตอร์ให้เรียบร้อยก่อนนำส่งผู้ป่วย 4. ไม่มีการแพ้ บวม ถลอกของผิวหนังจากการดึงรั้ง โดยใส่สายวัด อุณหภูมิทางจมูก
<p>8 มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะอุณหภูมิต่ำ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor Temperature โดยใส่สายวัด อุณหภูมิทางจมูก 2. ดูแลให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายขณะทำการผ่าตัดโดยใช้ผ้าห่มหนา 2 ผืน ห่มบริเวณส่วนล่างลำตัว ตลอดระยะเวลาการทำการผ่าตัด 3. สารน้ำที่ให้ผู้ป่วยควรเป็นสารน้ำที่อุณหภูมิห้อง 4. บันทึกอุณหภูมิของร่างกายทุก 15 นาที 5. สังเกตคลื่นหัวใจที่อาจเปลี่ยนแปลง เช่น Brady arrhythmias, Prolong PR, QRS and QT interval <p>ประเมินผลการพยาบาล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อุณหภูมิร่างกายอยู่ระหว่าง 35.5 -36.2 องศาเซลเซียส 2. EKG ปกติ Normal sinus rhythm 3. หลังทำการผ่าตัดผู้ป่วยตื่นรู้ตัว

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
<p>3.4 การวินิจฉัยการพยาบาล ระยะเวลาหลังฟื้นจากการระงับ ความรู้สึก(Post Anesthesia /Post Operative)</p> <p>1 ฟื้นตัวจากยาระงับความรู้สึก ช้า (Delay emergence)</p>	<p>1. ประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยต่อการเกิดภาวะฟื้นตัว จากระงับความรู้สึกช้า (delay emergence) ได้แก่ โรคประจำตัว การทำงานของตับ ไต เป็นต้น กรณี ผู้ป่วยมีการทำลายและขับยาได้ช้ากว่าปกติ ควรให้ยา อย่างระมัดระวัง ได้แก่ คำนวณยาตามน้ำหนัก และก่อนที่จะ ให้ยาหย่อนกล้ามเนื้อครั้งต่อไป ต้องประเมินให้มั่นใจว่ามีการ ทำงานของกล้ามเนื้อ เช่น กราฟแสดงความเข้มข้นของก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจออก (capnography) เป็นลักษณะ curare cleft หรือ peak airway pressure สูง เป็นต้น</p> <p>2. รักษาระดับสัญญาณชีพให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่เกิดภาวะ ความดันเลือดต่ำ (hypotension) ภาวะขาดออกซิเจน (hypoxia) เนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการทำลายและขับของยาซ้ำขึ้น</p> <p>3. ประเมินติดตามการทำผ่าตัดอย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมิน การให้ยาได้อย่างเหมาะสมเพียงพอเมื่อแพทย์นำเครื่องมือออก และกดห้ามเลือดเรียบร้อย ให้ปิด Sevofurane และเปิด ออกซิเจน (oxygen) 100 เปอร์เซ็นต์เพิ่มอัตราการไหลของ ออกซิเจน เป็น 6 ลิตร/นาที</p> <p>4. พิจารณาแก้ฤทธิ์ยาหย่อนกล้ามเนื้อ เมื่อผู้ป่วยเริ่มมีการ หายใจ โดยพิจารณาจากการเคลื่อนไหวของทรวงอกและการขยับ ของ reservoir bag หลังจากนั้นดูดเสมหะที่ท่อช่วยหายใจ ปาก และคอ เพื่อป้องกันการสูด สำลัก (aspirate)</p> <p>5. ข้อบ่งชี้การถอดท่อหายใจ ได้แก่ หายใจสม่ำเสมอด้วย ปริมาณอากาศ (tidal volume) ที่เหมาะสม (ประมาณ 3-5 มิลลิลิตร/กิโลกรัม) ไม่มีการหายใจตื้นเร็ว (rapid shallow breathing)</p>

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
<p>1. ฟื้นตัวจากยาระงับความรู้สึกช้า (Delay emergence)(ต่อ)</p>	<p>หรือหายใจโดยกล้ามเนื้อทรวงอกและหน้าท้องไม่สัมพันธ์กัน (paradoxical breathing) กล้ามเนื้อหายใจมีกำลังเพียงพอ หลังให้ยาแก้ไขยาหย่อนกล้ามเนื้อ ซึ่งสามารถทดสอบทางคลินิกได้โดยการยกศีรษะค้างได้นาน 5 วินาทีการยกขาค้างได้นาน 10 วินาที และการกำมือได้แน่นเป็นตัวบ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีกำลังของกล้ามเนื้อดี ไม่มีการบวมของทางเดินหายใจ หรือความผิดปกติอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดการอุดตันทางเดินหายใจหลังการถอดท่อหายใจ ผู้ป่วยรู้สึกตัวทำตามคำสั่งได้รวมทั้งไอได้ดี และมี Protective reflex คือ Cough/gag reflex สังเกตอาการผู้ป่วยหลังถอดท่อหายใจออก 5 นาที ในห้องทำผ่าตัด เมื่อเห็นว่าไม่มีลักษณะของการหายใจลำบาก ทางเดินหายใจอุดตันหรือไม่มีภาวะแทรกซ้อนจึงย้ายผู้ป่วยไปห้องพักฟื้น</p> <p>ประเมินผลการพยาบาล</p> <p>ผู้ป่วยสามารถ ลืมตา ยกแขนขา ทำตามคำสั่งได้ หายใจแรงสม่ำเสมอ มี Protective reflex คือCough/gag reflex ตอบสนองต่อการกระตุ้น ปฏิบัติตามคำสั่งได้ เช่น กำมือ ลืมตา ยกศีรษะได้นาน 5 วินาที และถอดท่อช่วยหายใจได้</p>
<p>2. เสี่ยงต่อการอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนหลังระงับความรู้สึก</p>	<p>1. ประเมินสัญญาณชีพ โดยเฉพาะลักษณะการหายใจ สังเกตอาการอาการและอาการแสดงของการอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน ได้แก่ อาการแสดงที่บ่งบอกหายใจเร็วและแรง (tachypnea and forced inspiration) หายใจลำบาก (Dyspnea) เสียงหายใจมี Stridor (Noisy Respiration) หรือ Wheezing ระดับความเข้มข้นของออกซิเจนลดลง มีการเปลี่ยนแปลงของระดับ (Consciousness) กระสับกระส่าย (Restless) มีความผิดปกติของ สัญญาณชีพ เช่น ความดันโลหิตลดลง ชีพจรและอัตราการหายใจเร็วขึ้น</p> <p>2. ให้ออกซิเจน Mask 8 ลิตร/นาที และจัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยเปิดทางเดินหายใจให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอหากเกิดภาวะฉุกเฉิน</p>

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
	<p>3. จัดท่านอนศีรษะสูง เพราะทำให้ปอดขยายตัวได้เต็มที่ เพิ่มพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซมากขึ้น</p> <p>4. สอนและกระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ (Deep breathing) และการไออย่างมีประสิทธิภาพ (Effective cough) ให้ถูกต้อง โดยแกสตูหายใจเข้าลึกๆซ้ำๆอย่างเต็มที่ทางจมูก จากนั้นกลืนหายใจสักครึ่งโง 2-3 ครั้ง จากนั้นไอ 2 ครั้ง โดยการอ้าปากการไอครั้งแรกจะช่วยให้เสมหะหลุดออกจากเยื่อหลอดลม ไอครั้งที่ 2 ทำให้เสมหะเคลื่อนออกมา เมื่อไอเสร็จแกสตูหายใจเข้าทางจมูกซ้ำๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เสมหะที่ค้างอยู่ที่หลอดลมตกลงไปในปอด</p> <p>5. ติดตามและเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด</p> <p>6. สัญญาณชีพปกติ ค่าออกซิเจนในเลือด 98-100 เปอร์เซ็นต์</p> <p>ประเมินผลการพยาบาล</p> <p>1. ผู้ป่วยไม่เกิดการอุดกั้นของทางเดินหายใจส่วนบน ไม่มีอาการและอาการแสดงของการอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ</p> <p>2. ผู้ป่วยไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน ลักษณะการหายใจปกติ ค่าความเข้มข้นของออกซิเจน (oxygen saturation) 98-100 เปอร์เซ็นต์ ขณะหายใจเอง โดยไม่ใช้ออกซิเจน สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ BP= 125/66 mmHg, Pules= 70/min RR=20/min Oxygen saturation 99 เปอร์เซ็นต์</p>
<p>3 มีโอกาสเกิดภาวะ Shivering หลังจากการระงับความรู้สึก</p>	<p>1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดโดยทีมวิสัญญีพยาบาลในห้องพักฟื้น</p> <p>2. เฝ้าดูแลการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิด</p> <p>3. ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายโดยใช้ bair hugger</p> <p>4. อุ่นน้ำเกลือก่อนให้สารน้ำกับผู้ป่วยทุกขวด</p> <p>ประเมินผล</p> <p>1. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีอาการหนาวสั่น</p> <p>2. อุณหภูมิร่างกาย 36.5 องศาเซลเซียส คลื่นหัวใจไฟฟ้าปกติ</p>

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
<p>4 ผู้ป่วยไม่สุขสบายเนื่องจากปวดแผลหลังทำผ่าตัด</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินระดับความเจ็บปวดของผู้ป่วย เช่นตำแหน่งที่ปวด ความรุนแรง และลักษณะของความเจ็บปวดระดับคะแนน ความเจ็บปวด และตรวจวัดสัญญาณชีพ 2. สังเกตอาการแสดงของความเจ็บปวด เช่น ขมวดคิ้ว กำมือแน่น ไม่ยอมขยับตัวหรือเคลื่อนไหวร่างกายกระสับกระส่าย 3. ประเมินสภาพแวดล้อมและสิ่งที่ส่งเสริมให้มีความเจ็บปวดมากขึ้น เช่น อุณหภูมิห้องที่ร้อน หรือเย็นเกินไป เสียงรบกวน ทานอนของผู้ป่วย 4. ให้การพยาบาลเพื่อลดความเจ็บปวด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ให้ความมั่นใจแก่ผู้ป่วยเพื่อลดความกลัวและความวิตกกังวล โดยอธิบายว่าอาการเจ็บปวดสามารถบรรเทาให้หายได้ตามความต้องการของผู้ป่วย - ให้อาแก้ปวดตามแผนการรักษา และให้การพยาบาลอย่างนุ่มนวล และรวดเร็วหลังทำผ่าตัด - ช่วยเหลือแนะนำวิธีลดความเจ็บปวด การผ่อนคลาย การจัดท่านอนให้สุขสบาย การจัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ - สอนและช่วยเหลือให้ใช้มือประคองบาดแผลบริเวณชายโครงขวา ขณะมีการเคลื่อนไหวหรือไอจาม - จัดให้ผู้ปวยนอนหน้าตรง ในท่าศีรษะสูงเพื่อลดความตึงตัวของแผล เพื่อการหายใจได้สะดวกยิ่งขึ้น - หลังได้รับยาฉีดแก้ปวดตามแผนการรักษาของแพทย์ แนะนำให้ผู้ปวยสังเกตอาการข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาทุกครั้ง หากพบอาการผิดปกติ เช่น คับ ผื่นขึ้น บวมตามตัวให้แจ้งพยาบาลทันที - แนะนำผู้ป่วยให้แจ้งพยาบาล หากมีอาการเจ็บปวดเพิ่มขึ้น เพื่อให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา <p>ประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ป่วยปวดแผล pain score ก่อนได้รับยา 4 คะแนน 2. Post operation pain control: ได้ Fentanyl 25 ไมโครกรัม ทางหลอดเลือดดำ ผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
4 ผู้ป่วยไม่สุขสบายเนื่องจากปวดแผลหลังทำผ่าตัด (ต่อ)	รักษาของแพทย์ คະแนมความเจ็บปวดหลังได้รับยา 3 คະแนม นอนหลับพักผ่อนได้
5 ผู้ป่วยวิตกกังวลเกี่ยวกับผลการรักษาหลังผ่าตัด	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าไปพูดคุยกับผู้ป่วยขณะพูดคุยควรมีการสัมผัสเพื่อเกิดความเข้าใจ 2. เปิดโอกาสให้ผู้ผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึกและซักถาม 3. ตอบคำถามและอธิบายขั้นตอนการรักษาเป็นระยะ พร้อมบอกความสำเร็จของการรักษาแต่ละระยะให้กำลังใจแก่ผู้ป่วย <p>ประเมินผล</p> <p>ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่นแจ่มใสเมื่อพูดคุยกับญาติและเจ้าหน้าที่</p>
6 ผู้ป่วยพร้อมความรู้ในการปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้าน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน การดูแลแผล และกิจวัตรประจำวันทั่วไปของผู้ป่วย 2. แนะนำการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้านดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ให้ใบนัดแก่ผู้ป่วย โดยแจ้งวัน เวลา ที่มาพบแพทย์ และย้ำให้มาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง - ให้สังเกตอาการผิดปกติ เช่น ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ตา ตัวเหลือง ควรมาพบแพทย์ - รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ โดยเฉพาะผักผลไม้ เพื่อช่วยให้ระบบขับถ่ายดีขึ้น - พักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อย 6-8 ชั่วโมงต่อวัน หางานอดิเรกทำให้เกิดความเพลิดเพลิน และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ - ช่วยเหลือตนเองและปฏิบัติตามกิจวัตรประจำวัน ตามสภาพร่างกายที่ทนได้ - อธิบายเกี่ยวกับยาที่แพทย์สั่งให้รับประทาน ต้องรับประทานยาให้ครบและตามเวลาที่แพทย์กำหนดเพื่อการรักษาที่ได้ผล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
	<p>การเตรียมความพร้อมญาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดูแลเอาใจใส่ผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด คอยสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติ เช่น ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ทานอาหารได้น้อย พุดจาสับสน ถ้าพบอาการดังกล่าวรีบพามาพบแพทย์ - ช่วยเหลือกิจวัตรประจำวันผู้ป่วย - ส่งเสริมความสบายด้านจิตใจ ให้กำลังใจ - ดูแลให้ได้รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ - ดูแลพามาพบแพทย์ตามนัด <p>การประเมินผล</p> <p>ผู้ป่วยและญาติสามารถอธิบายถึงการดูแลตัวเองเมื่อกลับไปอยู่บ้านได้อย่างถูกต้อง</p>

คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนจำหน่ายตามหลัก D - METHOD ดังนี้

D-Diagnosis: ประเมินเกี่ยวกับความเข้าใจเรื่องโรคที่เป็นอยู่ พบว่า ผู้ป่วยทราบว่าตนเองป่วยเป็นมะเร็งตับ ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดจี้ก้อนเนื้องอก บุตรผู้ดูแลทราบว่าตนเป็นมะเร็งตับ และต้องรับการรักษอย่างต่อเนื่อง ให้ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการรักษาขั้นต่อไป และปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้าน ได้แก่

- อาการผิดปกติที่ต้องรีบมาพบแพทย์ก่อนนัด เช่น แผลบวมแดง มีหนองซึม ปวดแผลมาก มีไข้สูง หนาวสั่น ตาตัวเหลือง คัน เป็นต้น

Medicine: แนะนำการใช้ยา สรรพคุณของยา ขนาดและวิธีการใช้ ข้อควรระวังในการใช้ยาผู้ป่วย มีดังนี้

- Norfloxacin (400mg) 1 tab PO bid pc (7 วัน)

ยารับประทานที่ผู้ป่วยได้รับเป็นยาที่ออกฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย ใช้ฆ่าเชื้อโรคติดเชื้อ

หลายระบบ ยานี้ทำให้เกิดอาการมึนงง เวียนศีรษะ ควรรับประทานยาให้ครบตามแผนการรักษาของแพทย์อย่างสม่ำเสมอ หลีกเลี่ยงการรับประทานยาสมุนไพร ยาต้ม ยาสุกกลอน เพราะยาหลายชนิดจะถูกทำลาย หรือผ่านตับ ถ้ามีอาการผิดปกติจากการรับประทานยา ต้องมาพบแพทย์

Environment: ให้คำแนะนำบุตรสาวในจัดสิ่งแวดล้อมที่บ้านให้เหมาะสมกับภาวะสุขภาพผู้ป่วย อยู่บริเวณใกล้ห้องน้ำ เพื่อความสะดวก แนะนำจัดระเบียบพยายามเก็บสิ่งกีดขวาง เพื่อป้องกันการสะดุดล้ม

Treatment: การดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา

- แนะนำการดูแลแผลหลังผ่าตัด อธิบายความผิดปกติที่ผู้ป่วยควรมาพบแพทย์ก่อนนัด เช่น มีไข้สูง หนาวสั่น แผลผ่าตัดบวม แดง อักเสบ เป็นต้น

- รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ครบ 5 หมู่เพื่อให้ร่างกายแข็งแรงแนะนำอาหารจำพวก โปรตีนโดยเฉพาะที่ได้จากพืช เช่นนมถั่วเหลือง เต้าหู้ ไข่ขาว เป็นต้น อาหารที่มีกากใยสูง เช่น ผัก ผลไม้ เนื่องจากมรโยอาหารและมีการดอะมิโนสูงจำเป็น ช่วยเพิ่มการขับถ่ายอุจจาระ หลีกเลียง หรือ งดของหมักดอง และอาหารรสเค็ม

- รักษาความสะอาดของร่างกาย เพื่อป้องกันการติดเชื้อ ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร หรือหลังเข้าห้องน้ำ หลีกเลียงการเข้าไปในแหล่งชุมชน

Health: การฟื้นฟูสภาพทางด้านร่างกายและจิตใจ ดังนี้

- ให้คำแนะนำข้อจำกัดในการปฏิบัติตน เช่น งดทำงานที่ต้องออกแรง แนะนำออกกำลังกาย เบา ๆ ทุกวัน ด้วยการเดินภายในบ้าน วันละ 10-15 นาที หลังมื้ออาหารให้นั่งพัก ประมาณ 30 - 45 นาที ก่อนนอนพัก

- ควรพักผ่อนให้เพียงพอ หลีกเลียงความเครียดเพราะสามารถลดการทำงานของตับ และ เพิ่มการไหลเวียนเลือดไปที่ตับมากขึ้น ทำให้เพิ่มการฟื้นตัวของตับได้

- การฟื้นฟูจิตใจ ด้วยคำแนะนำเทคนิคผ่อนคลายในรูปแบบต่างๆ เช่น ฟังธรรมะ

Outpatient: แนะนำมาตรวจตามนัดที่คลินิกทางเดินอาหารและตับ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ และ ขอใบส่งตัวจากโรงพยาบาลต้นสังกัดทุกครั้ง หากมีอาการผิดปกติก่อนนัดแนะนำให้ไปโรงพยาบาล ใกล้บ้าน และควรมาพบแพทย์เพื่อติดตามอาการอย่างสม่ำเสมอ

Diet: ภายหลังจากผ่าตัดการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรคเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อช่วยให้ ฟื้นคืนสมดุลของร่างกาย แนะนำให้รับประทานอาหารอ่อนและย่อยง่าย งดอาหารประเภทรสเค็ม หลีกเลียงอาหารประเภททอด เป็นต้น

ประเมินผู้ป่วย: ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน และสังเกตอาการผิดปกติ ที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนนัดได้

ผลงานวิชาการของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ

สรุป วิเคราะห์กรณีศึกษา และข้อเสนอแนะ

จากกรณีศึกษา ผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 82 ปี ได้รับการวินิจฉัย: โรคมะเร็งตับชนิด hepatocellular carcinoma (HCC), Chronic hepatitis B (CHB) อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล คือ มาตามแพทย์นัดเพื่อทำผ่าตัดจี้ก้อนเนื้อออกด้วยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูงหรือมีดนาโน (IRE) วันที่ 23 กันยายน 2564 มีประวัติการรักษาดังนี้

9 มิถุนายน 2564 ผู้ป่วยมารับการรักษา TACE ครั้งที่ 1 โดยการฉีด Mitomycin C 20 มิลลิกรัม และ 5 FU 20 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดแดงที่ขา โดยภายใต้การฉีดยาเฉพาะที่ (Local infiltration) หลังทำ TACE พักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล 2 วัน ไม่พบภาวะแทรกซ้อน จึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และทำการตรวจติดตามอีก 1 เดือน หลังจากได้ผล CT Scan และนัดเจาะ Lab วันนัดเพื่อวางแผนการรักษา TACE ครั้งที่ 2

21 สิงหาคม 2564 ผู้ป่วยมาฟังผล CT Scan หลังทำ TACE ครั้งที่ 1 เพื่อวางแผนการรักษา ต่อหลังอ่านผล แพทย์แจ้งนัดทำการรักษา Radiofrequency Ablation (RFA) คือ การใช้คลื่นความร้อนในการเผาทำลายก้อนมะเร็ง และนัดนอนโรงพยาบาล 2 กันยายน 2564

2 กันยายน 2564 ผู้ป่วยมารับการรักษา RFA ตามนัด แพทย์ตรวจดูผล CT Scan อีกครั้ง พบ presented with residual tumor จึงเปลี่ยนแผนการรักษาจาก RFA เป็น IRE และนัดนอนโรงพยาบาล 22 กันยายน 2564 และส่งปรึกษาวิสัญญีแพทย์เพื่อเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้เพื่อส่งตรวจ Echocardiogram คือ การตรวจหัวใจด้วยเครื่องสะท้อนความถี่สูง ก่อนพบแพทย์วิสัญญี

18 กันยายน 2564 นัดฟังผล Echocardiogram ผลตรวจ LVEF: 60.1 เปอร์เซ็นต์

22 กันยายน 2564 ผู้ป่วยมารับการรักษาตามนัด เพื่อทำการจี้ก้อนเนื้อออกมะเร็งตับด้วยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูงหรือมีดนาโน (Irreversible electroporation: IRE) จึงให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล

23 กันยายน 2564 รับผู้ป่วยมาทำหัตถการ IRE ผู้ป่วยได้รับการเตรียมความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจมีการเยี่ยมประเมินผู้ป่วยก่อนการระงับความรู้สึกเพื่อมาทำหัตถการล่วงหน้า 1 วัน โดยปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ เพื่อค้นหาความเสี่ยงที่อาจจะส่งผลต่อภาวะแทรกซ้อนก่อน ระหว่าง และหลังการระงับความรู้สึกได้ การทำหัตถการนี้ ผู้ป่วยจะได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วตัว (General anesthesia with endotracheal Tube with Balance Technique) ได้รับการใส่ท่อ

ช่วยหายใจ Endotracheal tube โดยได้รับยาสงบประสาท (Sedation) คือ Midazolam 1 มิลลิกรัม (รวมทั้งหมดตลอดระยะเวลาาระงับความรู้สึกรวม 3 มิลลิกรัม) และยาแก้ปวดเพื่อยับยั้งสิ่งกระตุ้นที่จะทำให้เกิดความดันโลหิตสูง คือ Fentanyl 25 ไมโครกรัม ทางหลอดเลือดดำ (รวมทั้งหมดตลอดระยะเวลาาระงับความรู้สึกรวม 150 ไมโครกรัม) นำสลบ (Induction) ด้วย Propofol 100 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ และให้ยาหย่อนกล้ามเนื้อระหว่างใส่ท่อช่วยหายใจ (Intubation) คือ Succinyl choline 75 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ รักษาระดับสลบด้วย (Maintenance of anesthesia) ด้วย Sevoflurane 1 – 2 % และ Cisatracurium 18 มิลลิกรัม (ตลอดระยะเวลาาระงับความรู้สึก) สัญญาณชีพระหว่างระงับความรู้สึกความดันโลหิต Systolic อยู่ระหว่าง 100 ถึง 160 มิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิต Diastolic อยู่ระหว่าง 50-90 มิลลิเมตรปรอท ชีพจรอยู่ระหว่าง 44 ถึง 72 ครั้งต่อนาที ระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดอยู่ระหว่าง 99-100% อุณหภูมิอยู่ระหว่าง 36 ถึง 36.2 องศาเซลเซียส ระยะเวลาในการทำผ่าตัด 3 ชั่วโมง 30 นาที ไม่พบการสูญเสียเลือดระหว่างทำผ่าตัด ใส่สายสวนปัสสาวะระหว่างทำผ่าตัดมีปัสสาวะออก 350 ซีซี ระหว่างทำการผ่าตัด พบภาวะชีพจรเต้นช้า 44 ครั้งต่อนาที ในระหว่างที่ทำการปล่อยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูง ได้ให้การรักษาโดยฉีดยา Atropine 0.4 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำทันที หลังจากให้ยาชีพจรขึ้นมาอยู่ในระหว่าง 66-70 ครั้ง ต่อนาที และไม่พบภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ภายหลังการทำผ่าตัดและการระงับความรู้สึกผู้ป่วยสามารถหายใจเองได้ On O₂ Mask with bag สัญญาณชีพปกติ สังเกตอาการต่อที่ห้องพักฟื้น ผู้ป่วยได้รับยาแก้ปวด Fentanyl 25 ไมโครกรัม ทางหลอดเลือดดำ ปัสสาวะออกเพิ่ม 50 ซีซี ไม่พบภาวะแทรกซ้อนอื่นๆจึงย้ายไปสังเกตอาการที่หอผู้ป่วยหนักไอซียูต่อ

25 กันยายน 2564 ผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล รวมระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาล 4 วันแพทย์นัดตรวจครั้งต่อไป 2/11/2564 plan ทำ TACE พร้อมผล Pain CT Liver (หลังทำครบ 1 เดือน)

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แนวคิดทฤษฎีการพยาบาลของคิง

1. การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยในระยะ Pre anesthesia ได้ใช้ทฤษฎีระบบการพยาบาลของคิง ในขั้นตอนของการสร้างสัมพันธภาพ การติดต่อสื่อสาร มีการแลกเปลี่ยนรับรู้ระหว่างพยาบาลกับผู้รับบริการ

2. การปฏิบัติการพยาบาลในระยะ Immediate Pre anesthesia ได้ใช้ทฤษฎีระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้โดยการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว และสิ่งที่พยาบาลจะกระทำเมื่อเข้าไปในห้องผ่าตัดร่วมกับการใช้ทฤษฎีการพยาบาลระบบการร่วมกัน

กำหนดเป้าหมาย แสวงหาปฏิบัติตกลงยอมรับวิธีปฏิบัติร่วมกันเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดร่วมกัน

3. การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยในระยะ Intra anesthesia ได้ใช้ทฤษฎีการพยาบาลแบบผู้รับบริการปฏิบัติกิจกรรมตามวิธีการตกลงร่วมกัน เพื่อการบรรลุเป้าหมายที่วางร่วมกันและพยาบาลมีหน้าที่ปฏิบัติบทบาทของพยาบาลเพื่อบรรลุเป้าหมายเช่นกัน การปฏิบัติเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายโดยการ sign – in ก่อนให้การระงับความรู้สึก

4. การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยในระยะ Post anesthesia ขั้นตอนนี้เป็นหน้าที่พยาบาลและผู้รับบริการร่วมกันประเมินผลว่าการปฏิบัติว่าสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดร่วมกันหรือไม่ ถ้ามีสิ่งใดเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติจะช่วยกันหาวิธีขจัดอุปสรรคนั้น

ปัญหา/ อุปสรรค

1. การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยมะเร็งระดับที่มาจี้ก่อนด้วยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูงหรือมีดนาโน เป็นการผ่าตัดนอกห้องผ่าตัดที่มีเครื่อง CT Scan และอุปกรณ์ขนาดใหญ่อยู่ภายในห้องส่งผลทำให้ไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน รวมทั้งใช้เวลาในการทำผ่าตัดนาน

2. การปล่อยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูงนั้นจะเพิ่มความเสี่ยงทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (cardiac arrhythmia) กล้ามเนื้อหดตัวอย่างรุนแรง (severe muscle contraction) หรือชัก (seizure) ได้ จึงต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบทุกด้านเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

ข้อเสนอแนะ

1. การให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยมะเร็งระดับที่มาก่อนเนื่องอกด้วยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูงหรือมีดนาโน (Irreversible electroporation: IRE) เป็นการผ่าตัดที่ซับซ้อนและมีความเสี่ยงสูง ใช้ทีมรังสีแพทย์ พยาบาลห้องรังสีร่วมรักษา นักรังสี แพทย์วิสัญญี วิสัญญีพยาบาล จึงควรกระทำภายใต้ภาวะการณ์ที่มีความพร้อมสูง พร้อมบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ที่ครบถ้วน การเตรียมเครื่องมือต่างๆที่เฉพาะเจาะจงกับการผ่าตัด การประสานงานกับทีมสหวิชาชีพอย่างรวดเร็วและเหมาะสม

2. การให้การระงับความรู้สึกผู้ป่วยมะเร็งระดับที่มาจี้ก่อนเนื่องอกด้วยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูงหรือมีดนาโน IRE เป็นการผ่าตัดใหม่ ควรมีการจัดอบรมบุคลากรให้มีความรู้ ความชำนาญ และความพร้อมในการทำงานเพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาด

3. การให้ข้อมูลความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคมะเร็ง ภาวะแทรกซ้อน ความเสี่ยงจากการผ่าตัด และการระงับความรู้สึก การเตรียมความพร้อมทางด้านจิตใจ และร่างกายของผู้ป่วย สำหรับการรักษาเป็นสิ่งที่บุคลากรทางการแพทย์พึงตระหนัก เพื่อผลการรักษาที่มีประสิทธิภาพ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน เกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วยเป็นหลัก

4. สามารถนำไปพัฒนาเป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งระดับที่มาก่อนเนื้องอก ด้วยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูงหรือมีดนาโน (Irreversible electroporation: IRE) เพื่อเป็นคู่มือสำหรับพยาบาล เพื่อยกระดับการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้ศึกษามีความเห็นว่าควรมีการเผยแพร่ความรู้จากกรณีศึกษาเพื่อเป็นการให้ข้อมูลแก่บุคลากรทางการแพทย์โดยเฉพาะพยาบาลควรมีความรู้ ใช้กระบวนการพยาบาล ในการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ ระยะเวลา ก่อน ระหว่าง และหลังการทำผ่าตัด สามารถป้องกันและลดผลข้างเคียงได้ ช่วยให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีกับผู้ป่วยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการรักษาพยาบาลที่มีประสิทธิภาพแก่ผู้ป่วยผู้ป่วยมะเร็งระดับที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วตัวเพื่อให้การรักษานี้ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นสามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างปกติ

NCS

T h a i l a n d

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ
National Cancer Institute

ผลงานวิชาการของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ

บรรณานุกรม

- จิตสุภา ปรีชาตปรีชา. (2564). การระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวสำหรับการผ่าตัดจี้ก้อนเนื้ออก มะเร็งเต้านม ด้วยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูง (Irreversible electroporation): รายงานผู้ป่วย. *วารสารกรมการแพทย์*, 46(3), 134-138
- เบญจรัตน์ หยกอุบล. (2556). งานบริการนอกห้องผ่าตัด. ในอังกาบ ปราการรัตน์ (บ.ก.). *ตำราวิสัญญีวิทยา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (น.702-704). เอ-พลัส พริน.
- พรศิริ พันธสี. (2561). *กระบวนการพยาบาลและแบบแผนสุขภาพ : การประยุกต์ใช้ทางคลินิก*. (พิมพ์ครั้งที่ 21) (น. 116-284). พิมพ์อักษร. กรุงเทพมหานคร
- ภัทรภรณ์ สมบุศย์, วารุณี บัวแย้ม, และ ศศิกร เฟื่องกำลูน. (2564). ข้อควรระวังทั่วไปในการระงับความรู้สึกสำหรับการรักษาด้วยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์สูงแบบไม่ย้อนกลับ. *วิสัญญีสาร*, 48(4), 315-320
- รุ่งฤดี ชัยธีรกิจ. (2561). *มะเร็งเต้านมและท่อน้ำเต้านม*. (น. 4-171). เท็กซ์ แอนท์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น.
- ศิริพร ปิติมานะอารี. (2556). *การประเมินและเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด*: ตำราวิสัญญีวิทยา ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. (น.135-147)
- สมราช ธรรมธวัฒน์. (2560). *รักษามะเร็งเต้านมและมะเร็งเต้านมด้วยมีดนาโน*. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. มหาวิทยาลัยมหิดล. <https://www.si.mahidol.ac.th/th/healthdetail.asp?aid=1292>
- สถิติหน่วยงานห้องผ่าตัด. (2566). สถาบันมะเร็งแห่งชาติ (ย้อนหลัง 3 ปี).
- หงส์ลดา บุปพะโพธิ์, ภาณุพงศ์ เนียนพานิช, สุทธิภรณ์ กะการดี. (2565). การรักษา มะเร็งเต้านมและมะเร็งเต้านมด้วยมีดนาโน (Nanoknife) หรือไฟฟ้าความต่างศักย์สูง (Irreversible electroporation; IRE) : บทบาทของนักรังสีการแพทย์. *วารสารวิชาการของสมาคมรังสีเทคนิคแห่งประเทศไทย*, 10(1), 28-36.
- หทัยชนก บัวเจริญ. (2565). *ทฤษฎีการพยาบาลของคิง*. https://pws.npru.ac.th/hathaichanok/system/20160512215653_85f8d5ea609256d6907a24751e30669f.pdf
- อัมพร เบญจพลพิทักษ์. (2567). *กรมการแพทย์เผยคนไทยป่วยมะเร็งรายใหม่ปีละ 1.4 แสนคน เสียชีวิต 8.3 หมื่นคน*. <https://www.hfocus.org/content/2024/02/29679>

บรรณานุกรม (ต่อ)

Farlay, J. et al. (2021). Cancer statistics for the year 2020: An overview. *International Journal of cancer*, 149(4), 778-789.

King, I. M. (1981). *A theory for nursing: Systems, concept, & process*. New York: John Wiley & Sons.



NCI

T h a i l a n d

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ
National Cancer Institute

ผลงานวิชาการของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ