

บทบาทพยาบาลห้องผ่าตัด : การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเลเซอร์ ในห้องผ่าตัด หู คอ จมูก โรงพยาบาลศรีนครินทร์ (ตอนที่ 2)

จาริณี ปุณณิเวียงศรี

หัวหน้าห้องผ่าตัด หู คอ จมูก แผนกการพยาบาลห้องผ่าตัด งานบริการพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002

Role of Operative Nurse : Nursing Care for Laser Patients in the ENT Operating Room, Srinagarind Hospital. (Part II)

Charrinee Poommiweingsri

Head Nurse of ENT Operating Room, Operating Room Department, Nursing Division,
Srinagarind Hospital, Faculty of Medicine, Khon Kaen University 40002.

ขั้นตอนการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเลเซอร์ในห้องผ่าตัดหู คอ จมูก⁹⁻¹²

I. การรับผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยใน

การรับผู้ป่วยมาห้องผ่าตัด เป็นหน้าที่ของพยาบาลห้อง
รับ-ส่ง ที่จะต้องรับผู้ป่วยมาถึงห้องผ่าตัดก่อนเริ่มผ่าตัดอย่าง
น้อยประมาณ 30 นาที มีความจำเป็นที่ต้องมีพยาบาลหรือ
ผู้ช่วยพยาบาลหรือพนักงานการแพทย์ ที่ผ่านการอบรมใน
การดูแลผู้ป่วยเบื้องต้นไปรับผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย ทั้งนี้เนื่องจาก

1. เพื่อประเมินสภาพของผู้ป่วยว่าพร้อมที่จะรับการ
ผ่าตัดหรือไม่ ตลอดจนสิ่งของอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องนำมา
พร้อมผู้ป่วย เช่น การงดน้ำและอาหาร การเตรียมความ
สะอาดเฉพาะที่ การเซ็นยินยอมอนุญาตผ่าตัด ยาปฏิชีวนะ
สายสวนปัสสาวะ ถุงใส่ปัสสาวะ สายยางให้อาหาร เป็นต้น
2. ขณะผู้ป่วยเดินทางมาห้องผ่าตัดอาจมีอาการผิดปกติ
เกิดขึ้นเช่น คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ ตื่นตกเตียง จึงจำเป็น
ที่จะต้องมีการเฝ้าระวังที่ดูแลอย่างใกล้ชิด และป้องกันอุบัติเหตุ
ขณะผู้ป่วยเดินทางมาห้องผ่าตัด ควรเดินมาพร้อมกับผู้ป่วย
ไม่ใช่เดินนำหน้าหรือเดินตามหลังเปลเชิญผู้ป่วย

การรับผู้ป่วยตามลำดับก่อนหลังให้ทันตามตารางกำหนด
หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงก็สามารถรับมาได้ทันเวลาเริ่ม
ผ่าตัดซึ่งบอกถึงประสิทธิภาพ และคุณภาพของพยาบาล
ห้องผ่าตัด เนื่องจากต้องมีการประสานงานที่ดีระหว่าง
พยาบาลห้องผ่าตัด และพยาบาลห้องรับ-ส่ง แต่อาจมีการ
รับผู้ป่วยไม่ทันเวลาบ้าง ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยหลายอย่างเช่น

แพทย์เปลี่ยนแปลงกะทันหัน เจ้าหน้าที่ไปรับผู้ป่วยคนอื่น
หมดแล้ว ต้องรอให้เจ้าหน้าที่กลับมาก่อน หรือมีการใช้
อุปกรณ์ทางการแพทย์แก่ผู้ป่วยมากเช่นอาจใช้เครื่องช่วย
หายใจทำให้เสียเวลาในการเคลื่อนย้ายมากถ้าในกรณีที่ผู้ป่วย
มีอุปกรณ์มากควรให้เวลาในการรับอย่างน้อย 30-60 นาที
ก่อนกำหนดการผ่าตัด

II. การพยาบาลแรกรับผู้ป่วยที่ห้องผ่าตัด

เมื่อผู้ป่วยมาถึงห้องผ่าตัดแล้ว พยาบาลประจำห้องรับ-
ส่งหรือเจ้าหน้าที่ประจำห้องรับ-ส่งควรปฏิบัติดังนี้คือ

1. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงรับผู้ป่วยสู่เตียงผ่าตัด
ควรทำด้วยความระมัดระวัง
2. ตรวจสอบเอกสารและความเรียบร้อยของผลการ
ตรวจทางห้องปฏิบัติการ
3. ตรวจสอบความเรียบร้อยของผู้ป่วย เช่น การงดน้ำ
งดอาหาร ตรวจสอบพันแผลของมีด ขูด ชิ้นใน
4. ตรวจสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ติดมากับผู้ป่วย
5. นำผู้ป่วยไปนอนรอที่ห้องรอผ่าตัด (waiting room) หรือ
ห้องเตรียมวางยาสลบ (induction room)

III. การพยาบาลผู้ป่วยขณะรอผ่าตัดด้วยเลเซอร์

ขณะรอผ่าตัดพยาบาลห้องผ่าตัด หู คอ จมูก จะต้องให้
การดูแลผู้ป่วยทั้งร่างกายและจิตใจเพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหา
ซึ่งในการปฏิบัติงานที่แท้จริงแล้ว เราควรหลีกเลี่ยงปัญหาที่
อาจเกิด (potential problem) มิให้กลายเป็นปัญหาที่เกิดขึ้น

จริง (actual problem) ดังนั้นจึงควรให้การพยาบาลเพื่อป้องกันไว้ก่อนดังนี้คือ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1

ผู้ป่วยอาจมีความวิตกกังวลและความกลัวเกี่ยวกับการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดด้วยเลเซอร์ ซึ่งรับรู้ว่าเป็นอันตรายต่อชีวิต

เป้าหมายของการพยาบาล

ส่งเสริมการยอมรับการผ่าตัดรักษาด้วยเลเซอร์ และลดความวิตกกังวล ความกลัวที่เกิดขึ้น

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยมีท่าที่สงบ ผ่อนคลาย ไม่ทำหน้าเศร้าวิตก
2. ผู้ป่วยกล่าวว่าสบายใจขึ้น
3. ผู้ป่วยเข้าใจถึงแผนการรักษาและรู้จักวิธีปฏิบัติตัวเมื่อ

อยู่โรงพยาบาลและกลับบ้าน

กิจกรรมการพยาบาล

1. แนะนำตัวเองเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกมั่นใจและปลอดภัย
2. ประเมินสภาพจิตใจ อารมณ์และสังคมของผู้ป่วยจากการสัมภาษณ์และการสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวลที่ผู้ป่วยแสดงออกมา
3. เตรียมสภาพจิตใจอารมณ์ และสังคมของผู้ป่วยให้พร้อมที่จะผ่าตัด
4. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัย
 - 4.1 จัดสภาพแวดล้อมบริเวณรอบผ่าตัดให้เงียบสงบ ไม่มีเสียงรบกวน เจ้าหน้าที่พยาบาลไม่พูดคุยเสียงดังบริเวณที่ผู้ป่วยรอผ่าตัด
 - 4.2 สร้างสัมพันธภาพอันดีกับผู้ป่วย โดยการพูดคุยแสดงให้ผู้ป่วยเห็นว่า พยาบาลมีความเห็นอกเห็นใจ เช่น ให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึกโดยเป็นผู้รับฟังที่ดี รับฟังปัญหา ด้วยสีหน้า ท่าทาง น้ำเสียงที่แสดงออกซึ่งความรู้สึกเห็นอกเห็นใจ กระตือรือร้นที่จะช่วยเหลือ ปลอดภัย ให้กำลังใจ จนทำให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจในตัวพยาบาล
 - 4.3 อธิบายถึงความจำเป็นที่ต้องรักษาด้วยเลเซอร์ และขั้นตอนของการผ่าตัดด้วยเลเซอร์พอสังเขป
 - 4.4 ให้การพยาบาลผู้ป่วยโดยคำนึงถึงสิทธิความเป็นบุคคลของผู้ป่วย
 - พุดทักทายผู้ป่วยโดยใช้สรรพนามแทนตัวผู้ป่วยอย่างเหมาะสม
 - ใช้คำพูดและให้การพยาบาลต่อผู้ป่วย ด้วยท่าทีสุภาพ อ่อนโยน และนุ่มนวล

- ก่อนให้การพยาบาลต้องแจ้งให้ผู้ป่วยทราบถึงขั้นตอนการพยาบาลและเหตุผล

- ระมัดระวังไม่เปิดเผยร่างกายของผู้ป่วยเกินความจำเป็น

4.5 แนะนำให้ผู้ป่วยทราบถึงบรรยากาศภายในห้องผ่าตัดที่ผู้ป่วยจะต้องพบเห็น

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2

ผู้ป่วยอาจไม่สุขสบายขณะรอผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยต้องนอนอยู่บนเตียงแคบ ๆ สิ่งแวดล้อมในห้องปรับอากาศที่ไม่คุ้นเคย ต้องดื่มน้ำและอาหาร และให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ

เป้าหมายของการพยาบาล

ผู้ป่วยเกิดความสุขสบายขณะรอผ่าตัด

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยเกิดความสงบ พักได้
2. ผู้ป่วยบอกว่าสบายขึ้น

กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกตอาการผิดปกติต่างๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้นขณะนอนรอผ่าตัด เช่น อาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ หิว ๆ คล้ายจะเป็นลม
2. ปรับอุณหภูมิบริเวณที่ผู้ป่วยนอนรอผ่าตัดให้เหมาะสมถ้ามีแดดส่องถึงให้เอาม่านบังแดดลง
3. ห่มผ้าให้ผู้ป่วยทุกราย
4. ผู้ป่วยนอนท่าเดียววนาน ๆ (นอนหงาย) อาจช่วยพลิกตะแคงตัวขณะนอนรอผ่าตัด
5. ดูแลสารน้ำที่ให้ทางหลอดเลือดดำให้ทำงานได้ดี สังเกตอาการผิดปกติ จากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เช่น มีสารน้ำรั่วออกนอกเส้นเลือด มีอาการแพ้ เป็นต้น

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3

ผู้ป่วยอาจมีสภาพร่างกายไม่พร้อมที่จะรับการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยต้องได้รับการผ่าตัดโดยใช้เทคนิคการวางยาสลบภายใต้ยาสลบทั่วไปโดยต้องดื่มน้ำและอาหาร รวมถึงการควบคุมดูแลโรคประจำตัวอย่างดี

เป้าหมายของการพยาบาล

ผู้ป่วยมีความพร้อมที่จะรับการผ่าตัด

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยดื่มน้ำและอาหารครบอย่างน้อย 6 ชั่วโมงก่อนผ่าตัด

2. โรคประจำตัวของผู้ป่วยได้รับการรักษา หรือเพิ่มความระมัดระวัง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับประวัติส่วนตัว ประวัติของการเจ็บป่วย และการรักษาของผู้ป่วย

จากบันทึกรายงานของผู้ป่วยและจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยดังนี้

- 1.1 ประวัติการแพ้ยา อาหาร และสารเคมี
- 1.2 สิ่งเสพติด เช่น บุหรี่ สุรา
- 1.3 ยาที่ใช้เป็นประจำที่บ้านและขณะอยู่ที่โรงพยาบาล

1.4 โรคประจำตัว เช่น หอบหืด เบาหวาน ความดันโลหิต ฯลฯ

1.5 ความเจ็บป่วยที่ต้องอยู่โรงพยาบาลและการผ่าตัดในอดีต

2. ประเมินความพร้อมของสภาพร่างกายผู้ป่วยที่จะรับการผ่าตัด ดังนี้

- 2.1 ขนาดและรูปร่างของผู้ป่วย
- 2.2 ความผิดปกติของการมองเห็นและการได้ยิน
- 2.3 สังเกตและบันทึกความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ เพื่อสังเกตอาการเปลี่ยนแปลง
- 2.4 ความผิดปกติของผิวหนัง กล้ามเนื้อ กระดูก
- 2.5 ภาวะทุพโภชนาการ
- 2.6 การมีท่อเจาะคอ (tracheostomy tube) โดยสังเกตว่าเป็นชนิด portex tube หรือ silver tube
- 2.7 การได้รับยาและน้ำก่อนยาระงับความรู้สึก
- 2.8 การได้รับยาและสารน้ำก่อนการผ่าตัด
- 2.9 การงดน้ำ และอาหาร อย่างน้อย 6 ชั่วโมงก่อนการผ่าตัด
- 2.10 ความสะอาดทั่วไปของร่างกาย และความสะอาดของผิวหนังบริเวณที่จะผ่าตัด
- 2.11 การถ่ายปัสสาวะก่อนเข้าห้องผ่าตัด

IV. การพยาบาลผู้ป่วยขณะผ่าตัดด้วยเลเซอร์

พยาบาลห้องผ่าตัดทุก คน จมูก ต้องมีความระมัดระวังในการป้องกันมิให้เกิดปัญหาในขณะที่ผ่าตัดอยู่แล้ว ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลต่าง ๆ ต่อไปนี้ จึงเป็นการย้ำเตือนว่า หากเกิดความประมาท ขาดความระมัดระวังปัญหาที่อาจเกิด (potential problem) จะกลายเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง (actual problem) ได้แก่ การตกเตียง เนื้อเยื่อรอบ ๆ บริเวณผ่าตัด อาจเกิดแผลไฟไหม้ การติดเชื้อ การมีสิ่ง ตกค้างติดอยู่ภายใน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1

ผู้ป่วยมีโอกาสตกเตียง

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยต้องได้รับการเคลื่อนย้ายโดยเปลนอนในขณะที่ยังไม่ฟื้นจากยาสลบดี

เป้าหมายของการพยาบาล

ผู้ป่วยปลอดภัยขณะเคลื่อนตัว ไม่ตกเตียง

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยถูกเคลื่อนย้ายด้วยความระมัดระวัง
2. ผู้ป่วยไม่ตกเตียง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ในกรณีผู้ป่วยนอนเตียงผ่าตัด Maquet ให้ใช้รัดเข็มแบบมีราวกันเตียง ถ้าไม่มีให้เจ้าหน้าที่ 1 คนเดินอยู่ข้างผู้ป่วย และอีก 1 คน เป็นคนขึ้นเตียง ถ้าผู้ป่วยนอนบนเตียงธรรมดา บางเตียงก็มีราวกันเตียง บางเตียงก็ไม่มีราวกันเตียงให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับเตียง Maquet

2. ในกรณีมีเตียง Maquet ติดอยู่ในห้องผ่าตัดให้ขึ้นเตียงผู้ป่วยมาชิดแล้วล็อกล้อให้แน่น จึงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยซึ่งต้องทำอย่างน้อย 2 คน 1 คนอยู่ด้านตรงข้าม อีก 1 คน อยู่ด้านเดียวกับผู้ป่วยในกรณีนี้ที่ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนย้ายตัวเองได้ (ผู้ป่วยรู้สึกตัว) ถ้าผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวให้ใช้ไม้พลอง 2 อัน สอดยกผู้ป่วย โดยช่วยกันยก 2 คน ส่วนกรณีที่ไม่มีเตียง Maquet ติดอยู่ก็ให้ขึ้นล้อเข็ม สวมใส่ท่อลม (column) ได้เลยโดยขึ้นด้วยความระมัดระวัง นุ่มนวลไม่รุนแรงกระแทกกระแทน

3. เมื่อผู้ป่วยพร้อมจะผ่าตัดให้ใช้ผ้ารัดเหนือหัวเข้าทั้ง 2 ข้าง โดยใช้ผ้ารองข้างใต้เพื่อป้องกันผู้ป่วยตกเตียง

4. บริเวณท่อนแขน 2 ข้างใช้ผ้าสอดข้างใต้ตัวผู้ป่วยเพื่อเก็บแขน 2 ข้างไม่ให้ตกเตียง

5. ขณะผ่าตัดผู้ป่วยอาจมีอาการดิ้นหรือเมื่อผ่าตัดเสร็จผู้ป่วยตื่นจะมีอาการดิ้นมากผ้าที่เก็บแขนกับรัดขาอาจหลุดให้อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยคอยกดขาเหนือหัวเข้าไว้ทั้ง 2 ข้างเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยตกเตียง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2

มีโอกาสเกิดเนื้อเยื่อรอบ ๆ บริเวณผ่าตัดถูกทำลาย (burn) จากเลเซอร์

ข้อมูลสนับสนุน

ได้รับการทำผ่าตัดด้วยแสงเลเซอร์ ซึ่งให้ความร้อนที่สามารถทำลายเนื้อเยื่อได้

เป้าหมายของการพยาบาล

ผิวหนังรอบ ๆ บริเวณผ่าตัดไม่ถูกทำลาย (burn) จาก แสงเลเซอร์

เกณฑ์การประเมิน

ผิวหนังรอบ ๆ บริเวณผ่าตัดไม่ถูกทำลาย (burn)

กิจกรรมการพยาบาล

1. ใช้ rolled swab 2 ผืน ชุบน้ำบิดหมาด ๆ ปิดใบหน้าลำคอ ผู้ป่วยให้เหลือบริเวณช่องปากไว้เพื่อผ่าตัดเท่านั้น
2. บริเวณคอถ้าผู้ป่วยใส่ tracheostomy tube ชนิด portex tube ให้เปลี่ยนเป็นชนิด silver tube ก่อนผ่าตัดเสมอ
3. หมั่นสังเกตผ้าก๊อช 4" x 4" ชุบน้ำที่ปิดบริเวณรูเจาะคอในกรณีเอาท่อ tracheostomy tube ออก ในการผ่าตัดด้วยท่อตรวจหลอดลมปอดต้องเปียกอยู่เสมอ เพราะถ้าแห้งอาจติดไฟจากลำแสงของเลเซอร์ที่ยิงอยู่ได้
4. เลือกชนิด (mode) กำลัง (วัตต์) ของแสงเลเซอร์ให้ถูกต้องตามที่แพทย์ต้องการ
5. ให้การพยาบาลผู้ป่วยด้วยความระมัดระวัง เอาใจใส่ตลอดเวลา
6. ประสานงานกับศัลยแพทย์ วิศวกรแพทย์ วิศวกรพยาบาลอยู่ตลอดเวลา

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3

ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

ข้อมูลสนับสนุน

ต้องได้รับการผ่าตัดด้วยเครื่องมือเครื่องใช้ที่สะอาดผ่านการฆ่าเชื้อ โดยทีมบุคลากรในห้องผ่าตัด

เป้าหมายของการพยาบาล

ผู้ป่วยปลอดภัยจากการติดเชื้อ

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างถูกเทคนิคและวิธี
2. พยาบาลห้องผ่าตัด หู คอ จมูก ยึดหลัก aseptic technique อย่างเคร่งครัด
3. พยาบาลห้องผ่าตัด หู คอ จมูก มีความซื่อสัตย์อย่างเคร่งครัด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ในการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดเลเซอร์ ต้องยึดหลัก sterile technique อุปกรณ์ที่ใช้ต้องแช่น้ำยา 2% glutaraldehyde อย่างน้อย 20 นาที ห้ามเอาเครื่องมือขึ้นก่อนเวลา เมื่อครบกำหนดให้ล้างให้สะอาดด้วย sterile water แล้วเช็ดให้แห้งด้วย rolled swab เพื่อป้องกันการระคายเคือง จากน้ำยา 2% glutaraldehyde ที่ยังหลงเหลืออยู่
2. อุปกรณ์ที่ไม่สามารถแช่น้ำยา 2% glutaraldehyde ได้ ให้ใช้ผ้าก๊อช 4" x 4" ชุบน้ำแอลกอฮอล์ 70% บิดหมาด ๆ เช็ดให้ทั่ว เช่น coupler, microslad เป็นต้น

3. ทำความสะอาดรอบๆ บริเวณที่จะผ่าตัดด้วยแอลกอฮอล์ 70%

4. ขณะช่วยผ่าตัดต้องยึดหลัก aseptic technique อย่างเคร่งครัด

5. หลีกเลี่ยงการพูดคุยขณะผ่าตัด
6. จำกัดบุคลากรเข้าห้องผ่าตัด
7. หลีกเลี่ยงการเปิด เข้า-ออก ห้องผ่าตัดขณะผ่าตัด
8. ระมัดระวังการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองโดยการไม่สลัดผ้าขณะทำผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4

เสี่ยงต่อการมีสิ่งตกค้างอยู่ภายในร่างกายของผู้ป่วย

ข้อมูลสนับสนุน

ขณะทำผ่าตัดต้องใช้ cottonoid ในการซับเลือดบริเวณแผลผ่าตัด

เป้าหมายของการพยาบาล

เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดสิ่งตกค้างอยู่ภายในร่างกายของผู้ป่วย

เกณฑ์การประเมิน

ไม่มีสิ่งตกค้างอยู่ภายในร่างกายของผู้ป่วย

กิจกรรมการพยาบาล

1. เนื่องจากการผ่าตัดด้วยเลเซอร์ เป็นการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์กับผู้ป่วยแต่ไม่มีโอกาสลิ้มเครื่องมือและอุปกรณ์ไว้ในตัวผู้ป่วยเลย ยกเว้นการลิ้ม cottonoid ซึ่งทำจาก webfil ผูกปลายด้วยด้ายดำซึ่งจะทิ้งขยยาวประมาณ 12 นิ้ว แพทย์จะใช้ในการซับเลือด หรือเช็ดเขม่าของเลเซอร์ ที่อยู่ภายในบางครั้งอาจจะซับทิ้งไว้ และทำการผ่าตัดต่อไป ถ้าแสงของเลเซอร์ที่ยิงไปถูกด้ายดำทำให้ด้ายดำขาดและพยาบาลส่งผ่าตัดไม่เห็นปลายด้ายดำอาจทำให้เกิดการลืมนำออกมาเวลาเสร็จผ่าตัดได้ และการใช้สำลีก้อนเล็ก ๆ ชุบน้ำ adrenaline นำไปซับจุดที่มีเลือดออกโดยใช้ปลาย cup forceps จับส่งให้ศัลยแพทย์ ขณะทำการซับต้องประสานงานกับทีมวิศวกรให้หยุดยิงเจ็ตเวเนติเลชั่น เพราะถ้าไม่หยุดยิงอาจเป็นการทำให้สำลีสลัดเข้าไปในหลอดลมได้เนื่องจากความดันของเจ็ตเวเนติเลชั่นที่สูง โดยปกติมักไม่ทิ้งสำลีไว้ในบริเวณแผลผ่าตัดแต่จะซับแล้วกดไว้สักครู่ จึงนำออกมาแต่ต้องคอยตรวจดูว่ามีสำลีสลัดออกมาหรือไม่ ถ้าไม่มีให้รับรายงาน ดังนั้นจึงต้องระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง
2. ตรวจนับ cottonoid และสำลีให้ครบถ้วนและทราบจำนวน แน่ก่อนส่งให้ศัลยแพทย์
3. เมื่อเสร็จสิ้นการผ่าตัดตรวจเช็คจำนวน cottonoid และสำลีให้ครบก่อนเสร็จผ่าตัด
4. ในการนับจำนวน cottonoid ที่ใช้ทุกครั้งควรทำร่วมกับพยาบาลช่วยรอบนอก (circulating nurse) ทุกครั้งเสมอ

V. การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดด้วยเลเซอร์

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทาง หู คอ จมูก ด้วยเลเซอร์ แล้ว หลังผ่าตัดอาจพบปัญหาได้ ในขณะที่ระมัดระวังอย่างเต็มที่แล้วก็ตาม ซึ่งปัญหาที่อาจพบได้แก่ ภาวะขาดออกซิเจน ความดันโลหิตต่ำ การไม่ฟื้นจากการวางยาสลบ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1

อาจเกิดภาวะขาดออกซิเจน ทั้งนี้มักจะมีสาเหตุมาจาก

1. การลดต่ำลงของออกซิเจนภายในปอดจากการมี diffusion hypoxia ซึ่งจะพบในผู้ป่วยที่วางยาสลบด้วยไนตรัสออกไซด์ขณะทำผ่าตัด เมื่อเสร็จผ่าตัดแล้วยังมีไนตรัสออกไซด์มากในกระแสเลือดซึ่งสามารถแพร่กระจายได้เร็วกว่าออกซิเจนและไนโตรเจนจะเข้าสู่ปอดในอัตราส่วนสูงกว่าออกซิเจนทำให้ความเข้มข้นของออกซิเจนลดลงควรให้ออกซิเจน 100% เพื่อขับไล่ไนตรัสออกไซด์ออกให้หมดก่อนให้ผู้ป่วยหายใจเอง

2. มีการอุดตันทางเดินหายใจ (airway obstruction) ซึ่งมักมีสาเหตุเนื่องมาจาก

2.1 ลื่นตกไปด้านหลังติดกับผนังด้านหลังของ pharynx

2.2 มีสิ่งแปลกปลอมตกลงไปในหลอดลม เช่น ลิ้มเลือด น้ำลาย ฯลฯ

2.3 กล้ามเนื้อกล่องเสียงหดเกร็ง (laryngeal spasm) จากการกระตุ้นของ larynx และ pharynx พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มีประวัติหอบหืด หลอดลมอักเสบเรื้อรัง

3. การหายใจไม่เพียงพอ อาจเกิดจาก

3.1 ฤทธิ์ยาต่าง ๆ ที่ใช้ในการวางยาสลบไปกดศูนย์หายใจหรือได้รับยาหย่อนกล้ามเนื้อมากเกินไป

3.2 ความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นจากการผ่าตัดทำให้ผู้ป่วยไม่กล้าหายใจเข้าและหายใจออกลึก ๆ และไม่กล้าไอเอาเสมหะออก

4. ผู้ป่วยต้องการออกซิเจนมากขึ้น จากอาการหนาวสั่น (shivering) เพราะในขณะที่ทำการผ่าตัด ยาสลบที่ผู้ป่วยได้รับทำให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือดทั่วร่างกาย (vasodilation) และกดศูนย์ควบคุมความร้อนในสมอง ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียความร้อนในร่างกาย และจากการที่ผู้ป่วยอยู่ในห้องผ่าตัดที่มีอุณหภูมิต่ำเป็นเวลานาน ทำให้ผู้ป่วยมีอุณหภูมิร่างกายต่ำ (hypothermia) ภายหลังผ่าตัดผู้ป่วยจะพยายามปรับอุณหภูมิร่างกายให้กลับสู่สภาพปกติ โดยได้รับความร้อนจากการสั่น (shivering) ทำให้ผู้ป่วยต้องการออกซิเจนมากขึ้น

ปกติผู้ป่วยที่ได้รับการวางยาสลบหลังผ่าตัดจะมีออกซิเจนในเม็ดเลือดแดงต่ำเสมอและจะกลับเข้าสู่ระดับปกติเท่ากับก่อนผ่าตัดในระยะเวลา 24-48 ชม. ขึ้นอยู่กับระยะเวลาของการ

ผ่าตัด รวมทั้งสภาพทั่วไปของผู้ป่วย การให้ออกซิเจนทันที หลังการผ่าตัดจะช่วยเพิ่มระดับออกซิเจนในเลือด

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดโดยใช้เทคนิคการวางยาสลบ

เป้าหมายของการพยาบาล

เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ

เกณฑ์การประเมิน

1. อัตราการหายใจปกติ 12-18 ครั้ง/นาที ความลึกของการหายใจปกติ

2. ระดับความรู้สึกตัว ชีพจร 60-80 ครั้ง/นาที สม่ำเสมอ

3. ไม่มีอาการเขียว (cyanosis)

4. ไม่มีอาการหนาวสั่น (shivering)

กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดท่านอนที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเพื่อให้มีการหายใจสะดวก โดยแขนคอกพร้อมยกขาไปข้างหน้าซึ่งจะทำให้ทางเดินหายใจโล่งขึ้น ในกรณีที่ผู้ป่วยมีท่อเจาะคอ (tracheostomy tube) จัดท่านอนราบธรรมดา

2. บันทึกอัตราการหายใจทุก 15 นาที จนกว่าอาการจะคงที่โดยสังเกตลักษณะการขยายตัวของทรวงอก ลักษณะการหายใจ เสียงหายใจที่ผิดปกติ เช่น หวีด ครืดคราด เสียงกรน ถ้าพบมีการหายใจน้อยกว่า 8-10 ครั้ง/นาที หรือมากกว่า 30 ครั้ง/นาที ให้รายงานแพทย์

3. สังเกตอาการและอาการแสดงที่มีการอุดตันทางเดินหายใจเช่น สีผิวริมฝีปาก เล็บมือ เล็บเท้า ทรวงอกขยายตัวไม่เต็มที่ เวลาหายใจเข้าออกยาวนานกว่าปกติ หายใจตื่น หายใจช้าลง การเคลื่อนไหวของหน้าท้องและทรวงอกไม่สัมพันธ์กัน ถ้ามีอาการผิดปกติต้องรีบช่วยเหลือและรายงานแพทย์ทันที

4. เพื่อป้องกันการอุดตันทางเดินหายใจในผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว ควรใส่ oropharyngeal airway ควรเอาออกเมื่อผู้ป่วยฟื้น และเริ่มมีปฏิกิริยาการกลืน ถ้าผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ (endotracheal tube) เกณฑ์ในการเอาท่อออกให้ปลอดภัยคือ

4.1 มีการเคลื่อนไหวของอากาศเข้าออกจากการสังเกตและจากการฟังปอด มีการระบายอากาศดีพอ

4.2 ผู้ป่วยสามารถยกศีรษะขึ้นจากพื้นราบและยกไว้นาน 30 วินาที

5. กระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจลึก ๆ และไอเอาเสมหะออก ในกรณีที่ผู้ป่วยยังไม่ตื่นดี การหายใจลึก ๆ จะช่วยการระบายยาสลบออกจากร่างกายทำให้ฟื้นได้รวดเร็ว และป้องกันการสะสมของเสมหะ ลดแนวโน้มที่จะเกิดการระบายอากาศน้อยลง (hypoventilation) ผู้ป่วยที่ถูกทิ้งไว้ตามลำพังมีแนวโน้มที่จะหลับและหายใจตื้น ๆ อาจหยุดหายใจได้ พยาบาลจะต้องกระตุ้น ผู้ป่วยโดยการเรียกชื่อหรือเขย่าปลุก

ให้ผู้ป่วยตื่นบ่อย ๆ เพื่อให้หายใจได้ลึก ๆ และเต็มที่ จนกว่าจะหายใจปกติ

6. ใช้เครื่องดูดเสมหะน้ำลายออกจากปากและลำคอ ให้หมดในผู้ป่วยที่มีเสียงหายใจผิดปกติ หรือมีน้ำลายไหลออกมาข้างปาก

7. ควรให้ออกซิเจนในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทุกราย เพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิตและช่วยในการขับก๊าซที่ใช้วางยาสลบออกจากร่างกายทำให้ผู้ป่วยฟื้นเร็วขึ้นนิยมให้ทาง mask และ tracheostomy tube ประมาณ 6-8 ลิตรต่อนาที ผู้ป่วยจะได้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น 35-45%

8. ผู้ป่วยที่มีความเจ็บปวดควรให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษาของแพทย์เพื่อให้ผู้ป่วยหายใจได้เต็มที่

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2

ผู้ป่วยอาจมีการเปลี่ยนแปลงในระบบการไหลเวียนโลหิต ทั้งนี้มักจะมีสาเหตุจากความดันโลหิตต่ำชั่วคราวพบได้บ่อยทันทีหลังผ่าตัดเป็นผลจากการได้รับสารน้ำและเลือดทดแทนไม่เพียงพอภาวะการขาดน้ำ การสูญเสียเลือดและน้ำหลังผ่าตัดระหว่าง 100-500 มล. ค่าความดัน systolic ลดต่ำกว่าค่าปกติของผู้ป่วย 20 มม.ปรอท ได้โดยไม่มีอันตราย แต่ถ้าต่ำลงเรื่อย ๆ จะต้องรีบรายงานแพทย์

1. ความดันโลหิตต่ำมักพบจากระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic) ถูกกดโดยยาสลบ ดังนั้นการเปลี่ยนท่าหรือการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยควรทำด้วยความนุ่มนวล ความเจ็บปวดรุนแรงทำให้ความดันโลหิตต่ำได้จากการกระตุ้นของระบบประสาทอัตโนมัติ ทำให้มีการหลั่งสารเคมีที่ทำให้หัวใจเต้นช้าลง ทำให้มีเลือดไหลจากหัวใจน้อยลง

2. ความดันโลหิตสูง อาจพบได้ในผู้ป่วยที่มีโรคความดันโลหิตสูงอยู่เดิม ความเจ็บปวดปานกลาง ทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้นได้

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด และจะมีการเจ็บปวดภายหลังผ่าตัดเสร็จ ก่อนนำส่งหอผู้ป่วย

เป้าหมายของการพยาบาล

ผู้ป่วยมีความดันโลหิตปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. บันทึกชีพจรและความดันโลหิตทุก 15 นาที และสังเกตอาการเปลี่ยนแปลง เช่น ชีพจร เบา เร็ว เต้นไม่สม่ำเสมอเต้นน้อยกว่า 60 ครั้ง/นาที หรือเต้นเร็วกว่า 120 ครั้ง/นาที และความดันโลหิตแตกต่างจากการบันทึกครั้งก่อนอย่างชัดเจนโดยประเมินเปรียบเทียบกับระยะก่อนผ่าตัด ระยะขณะผ่าตัด และควรรายงานแพทย์เมื่อพบอาการดังนี้

1.1 ค่าความดันน้อยกว่า 90 มม.ปรอท หรือมากกว่า

160 มม.ปรอท

1.2 ชีพจรน้อยกว่า 60 ครั้ง/นาที หรือมากกว่า 120 ครั้ง/นาที

1.3 ชีพจรและความดันโลหิตแตกต่างจากการบันทึกครั้งก่อนอย่างชัดเจนประมาณร้อยละ 20 ของค่าปกติของผู้ป่วย

1.4 ชีพจรและความดันโลหิตลดลงเป็นลำดับทุกครั้งที่บันทึก

1.5 จังหวะการเต้นของหัวใจไม่สม่ำเสมอ

2. ดูแลการให้สารน้ำและเลือดทดแทนให้เพียงพอตามแผนการรักษาให้ถูกต้องทั้งอัตราการหยดและจำนวนตามแผนการรักษา และระมัดระวังให้เข็มหรือ I.V. catheter อยู่ในหลอดเลือด โดยการตรึงแน่นไม่เลื่อนหลุดและสังเกตผิวหนังโดยรอบเพื่อดูการรั่วออกนอกหลอดเลือด ถ้าพบมีการรั่วจะต้องเปลี่ยนให้เรียบร้อยทันที

3. บันทึกและสังเกตลักษณะของชีพจรถ้าพบว่าเบาเร็ว ความดันโลหิตลดลงเป็นเครื่องบ่งชี้ว่าปริมาณการไหลเวียนของเลือดลดลง ผู้ป่วยอาจมีภาวะเลือดออกควรปฏิบัติดังนี้

3.1 ให้สารน้ำเร็วขึ้นในกรณีที่ไม่มีข้อจำกัดทางการรักษาและรีบรายงานแพทย์ทันที

3.2 ให้ออกซิเจนเพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนในกระแสโลหิต

3.3 ให้ผู้ป่วยนอนราบและยกขาขึ้นสูงเพื่อเพิ่มการไหลของโลหิตกลับเข้าสู่หัวใจ ในกรณีที่ไม่มีข้อห้ามจากการผ่าตัด

4. บันทึกและสังเกตอาการที่แสดงว่ามีปริมาณสารน้ำในร่างกายมากเกินไปและควรรายงานแพทย์ ทันที ถ้าพบสิ่งผิดปกติดังนี้

4.1 มีอาการกระสับกระส่าย เหนื่อยหอบ นอนราบไม่ได้

4.2 ฟังปอดได้เสียง crepitation

4.3 ไอและมีเสมหะเป็นฟองสีชมพู

4.4 ระดับ C.V.P. (central venous pressure) สูงเกิน 15 เซนติเมตรน้ำ

4.5 เมื่อให้หลอดเลือดสูง 45 องศาหลอดเลือดดำที่คอ (neck vein engorge) โป่งตึง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3

ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดปัญหาทางระบบประสาทเนื่องจากไม่พ้นจากยาสลบ

ผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่คิดว่าอาจมีปัญหาระบบประสาท ประเมินได้จากการฟื้นจากยาสลบของผู้ป่วย ข้อบ่งชี้ประการแรกที่แสดงว่าผู้ป่วยเริ่มฟื้นจากยาสลบคือการเริ่มมี

ปฏิกิริยา (reflex) ต่างๆ กลับคืนมา เริ่มจากการกลืน แสดงว่าเริ่มมี pharyngeal และ glottic reflex การลืมตาแสดงว่าเริ่มมีปฏิกิริยาการกระพริบตา (eye lash reflex) ม่านตาปกติจะหดตัวเล็กลงขณะหลับและจะขยายตัวออกเมื่อเริ่มมี light reflex มี reaction to light ถ้าไม่มีปฏิกิริยากับแสงอาจเกิดผลของยาหลับหรือจากภาวะที่สมองขาดออกซิเจนได้

การที่ผู้ป่วยฟื้นจากยาหลับช้า อาจเนื่องจาก

1. ได้รับยาหลับมาก (deep anesthesia)
2. ใช้ยาหลับบางชนิดที่ขับถ่ายออกจากร่างกายช้า
3. ผลจาก pre-medication ที่ให้ขนาดสูงเกินไป
4. อาจเนื่องมาจากการเกิด cerebral hypoxia และภาวะ embolism ที่อาจเกิดขึ้นได้ขณะผ่าตัด

พยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดควรมีความรู้ในเรื่องของยาที่ใช้ในการวางยาหลับ ชนิดขนาดของยาที่ใช้ และผลการตอบสนองกับยาของผู้ป่วย ผลของการใช้ยาหลับที่ลึกเกินไป การฟื้นของความรู้สึกตัวและปฏิกิริยาจากการมี การสะสมของสารที่ใช้วางยาหลับในระบบการไหลเวียนโลหิต และในเนื้อเยื่อร่างกาย การเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัวที่ไปถึงอันตรายที่จะเกิดกับผู้ป่วยเพื่อจะได้ให้การพยาบาล และรายงานแพทย์ได้ถูกต้อง

การประเมินทางการพยาบาล

การประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย การเรียกชื่อผู้ป่วยหรือใช้สิ่งกระตุ้น เช่น การสัมผัส การเขย่าตัว การใช้เสียง การใช้ความเจ็บปวด จะต้องใช้ให้เหมาะสมกับระดับความรู้สึกของผู้ป่วย ในการพยาบาลได้แบ่งระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยดังนี้

1. ไม่รู้สึกตัวและไม่มีการตอบสนองต่อการกระตุ้น
2. ไม่รู้สึกตัวแต่มีปฏิกิริยาโต้ตอบได้
3. รู้สึกตัวบ้างและมีการตอบสนองต่อการกระตุ้นโดยการเคลื่อนไหวร่างกาย

4. รู้สึกตัวบ้างโดยเรียกชื่อได้
5. รู้สึกตัวแต่ยังมึนงง
6. รู้สึกตัวดี

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับยาหลับทั่วไปทำให้ระบบประสาทส่วนกลางถูกกด

เป้าหมายของการพยาบาล

ผู้ป่วยไม่มีปัญหาทางระบบประสาท

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยรู้สึกตัว
2. ผู้ป่วยมีปฏิกิริยาโต้ตอบ

กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกตระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด เพื่อ

ประเมินระดับความรู้สึกของการหลับของผู้ป่วยและอาการที่แสดงว่าผู้ป่วยเริ่มรู้สึกตัวจากปฏิกิริยาต่อไปนี้

1.1 ทดสอบปฏิกิริยาการขยับตัวจะค่อย ๆ ขยายตัวออกตามระดับความรู้สึกที่เพิ่มขึ้น และมีปฏิกิริยาต่อแสงสว่าง

1.2 ตรวจจบบริการการกระพริบตาเพิ่มมากขึ้นเมื่อใช้นิ้วเช็ดที่ขนตา

1.3 ตรวจจบบริการการไอเพื่อดูปฏิกิริยาการกลืนว่ามี pharyngeal และ glottic reflex เพิ่มมากขึ้น ถ้าไม่มีข้อห้ามจากการผ่าตัด

1.4 ทดสอบความรู้สึกตัวโดยการเรียกและสังเกตปฏิกิริยาสนองต่อเสียงเรียก

1.5 ทดสอบการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นโดยการเขย่าบริเวณ แขน ขา เพื่อดูการเคลื่อนไหวของร่างกาย

1.6 ทดสอบความสามารถในการติดต่อสื่อสารของผู้ป่วยโดยการถามคำถามเกี่ยวกับสถานที่ เวลา และอาการของผู้ป่วย

2. สังเกตอาการแสดงออกของพฤติกรรมของผู้ป่วย ว่ามีการแสดงออกเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย พูดยังสามารถโต้ตอบได้ถูกต้องไม่สับสน สามารถทำตามคำสั่งได้ ถ้าพบมีอาการกระสับกระส่ายหรืออาการผิดปกติให้รีบรายงานแพทย์

3. สังเกตกิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกายตามปกติ เช่น การเคลื่อนไหว แขน ขา เมื่อมีสิ่งมากระตุ้นจากความเจ็บปวด ความร้อน หรือไม่เคลื่อนไหวร่างกาย เมื่อมีสิ่งมากระตุ้นให้รายงานแพทย์ทันที

4. การติดต่อสื่อสาร ผู้ป่วยอาจจะตกใจกลัวหรือสับสนเมื่อตื่นขึ้นในสถานที่แปลกใหม่ โดยเฉพาะผู้ป่วยอุบัติเหตุ การได้ยินเป็นความรู้สึกแรกที่กลับคืนมาในผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว พยาบาลควรอธิบายกิจกรรมทุกอย่างตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ามาในห้องพักฟื้นในสิ่งต่อไปนี้

4.1 การผ่าตัดเสร็จเรียบร้อยแล้ว

4.2 ขณะนี้ผู้ป่วยอยู่ในห้องพักฟื้น

4.3 เวลาในขณะนี้ ครอบครัวผู้ป่วยที่คอยอยู่ได้รับการติดต่อแจ้งข่าวเกี่ยวกับผู้ป่วยแล้ว

4.4 ผู้ให้การดูแลผู้ป่วยอยู่เป็นใครและกำลังทำอะไร

สรุป

การผ่าตัดด้วยเลเซอร์ในห้องผ่าตัดหุ คอ จมูก เป็นการผ่าตัดที่อาจเกิดอันตรายถึงชีวิตได้ง่าย เนื่องจากการผ่าตัดส่วนใหญ่มักจะเกี่ยวกับทางเดินหายใจ ดังนั้นถ้าขาดการประสานงานที่ดีและขาดความระมัดระวังสิ่งที่ไม่ต้องการให้เกิดก็อาจเกิดได้ พยาบาลห้องผ่าตัดหุ คอ จมูกจึงเป็นผู้ที่มี

บทบาทสำคัญในการประสานงานระหว่างศัลยแพทย์ ทีมวิสัญญีและผู้ป่วย ต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยหู คอ จมูกที่ผ่าตัดด้วยเลเซอร์มาเป็นเวลาพอสมควร อีกทั้งต้องเป็นผู้ที่สามารถให้คำแนะนำแก่ผู้ร่วมงานได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผศ. นพ. สมชาติ แสงสอาด หัวหน้าภาควิชาโสต ศอ นาสิกและลาสิขวิทยาที่ให้ความรู้แก่ผู้เขียนมาโดยตลอด ผศ. นพ. ธีรพร รัตนานนกชัย ที่กรุณาวาดภาพประกอบให้ตลอดจนคณาจารย์และแพทย์ใช้ทุนภาควิชาโสต ศอ นาสิกและลาสิขวิทยาทุกท่านที่ให้ความรู้แก่ผู้เขียนด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณ รศ. พญ. วราภรณ์ เชื้ออินทร์ ผศ. พญ. วิมลรัตน์ กฤษณะประกฤษี อาจารย์ประจำภาควิชาวิสัญญีวิทยา ที่กรุณาให้ความรู้แก่ผู้เขียนเรื่องการดมยาสลบและตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา

ขอขอบคุณคุณพงษ์จันทร์ สัตบุตร์ ผู้ตรวจการแผนกการพยาบาลห้องผ่าตัด คุณอวยพร ปัทมาศ หัวหน้าหน่วยผ่าตัด 1 ที่มอบโอกาสในการดูแลรับผิดชอบผู้ป่วยผ่าตัดเลเซอร์ในห้องผ่าตัดหู คอ จมูก โรงพยาบาลศรีนครินทร์

เอกสารอ้างอิง

- บุญชู กุลประดิษฐารมณ. ประวัติของเลเซอร์. ใน: บุญชู กุลประดิษฐารมณ. สมยศ คุณจักร, วิชา บุญกิตติเจริญ, บก. เลเซอร์ผ่าตัดและรักษาทางหู คอ จมูก บริเวณศีรษะและลำคอ. กรุงเทพฯ: หจก. เอ็ม. ที. เพรส, 2540:1-9.
- George TS., Thomas GP. History of the Carbon Dioxide Laser in Otolaryngologic Surgery. Otolaryngo Clin North Am 1983;16:739-51.
- เฉลิมชัย ชินตระการ, บุญชู กุลประดิษฐารมณ. ฟิสิกส์และชีวฟิสิกส์ของเลเซอร์. ใน: บุญชู กุลประดิษฐารมณ. สมยศ คุณจักร, วิชา บุญกิตติเจริญ, บก. เลเซอร์ผ่าตัดและรักษาทางหู คอ จมูก บริเวณศีรษะและลำคอ. กรุงเทพฯ: หจก. เอ็ม. ที. เพรส, 2540:40-57.
- Lou R. Laser Physics and Tissue interactions. Otolaryngo Clin North Am 1996;29:893-912.
- บุญชู กุลประดิษฐารมณ. ชนิดของเลเซอร์ที่ใช้ทางหู คอ จมูก. ใน: บุญชู กุลประดิษฐารมณ. สมยศ คุณจักร, วิชา บุญกิตติเจริญ, บก. เลเซอร์ผ่าตัดและรักษาทางหู คอ จมูก บริเวณศีรษะและลำคอ. กรุงเทพฯ: หจก. เอ็ม. ที. เพรส, 2540:74-88.
- บุญชู กุลประดิษฐารมณ. นวาละลอ ศรีโพธิ์ทอง. บทบาทของพยาบาลในการผ่าตัดด้วยเลเซอร์และการรักษาด้วยวิธีโฟโตไดนามิก. ใน: บุญชู กุลประดิษฐารมณ. สมยศ คุณจักร, วิชา บุญกิตติเจริญ, บก. เลเซอร์ผ่าตัดและรักษาทางหู คอ จมูก บริเวณศีรษะและลำคอ. กรุงเทพฯ: หจก. เอ็ม. ที. เพรส, 2540:362-80.
- ประสาธน์ชัย จันท, สุริรัตน์ ศรีสวัสดิ์, บุญชู กุลประดิษฐารมณ. การใช้ยาชาและยาสลบในการผ่าตัดด้วยเลเซอร์. ใน: บุญชู กุลประดิษฐารมณ. สมยศ คุณจักร, วิชา บุญกิตติเจริญ, บก. เลเซอร์ผ่าตัดและรักษาทางหู คอ จมูก บริเวณศีรษะและลำคอ. กรุงเทพฯ: หจก. เอ็ม. ที. เพรส, 2540:342-59.
- Martin LN. Anesthesia for Laser Surgery in Laryngobronchoscopy. Otolaryngo Clin North Am 1983;16:785-91.
- นันทา เล็กสวัสดิ์. การพยาบาลผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัด. เชียงใหม่: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2534.
- พรรณงาม พรรณเชษฐ์. การพยาบาลผู้ใหญ่: การดูแลเมื่อได้รับการผ่าตัด. ขอนแก่น: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2537.
- เรณู อาจสาละ. การพยาบาลทางห้องผ่าตัด. กรุงเทพฯ: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. 2540.
- อรอนงค์ พุ่มอาภรณ์. การพยาบาลทางห้องผ่าตัด. กรุงเทพฯ: หจก. ภาพพิมพ์. 2530.