



คู่มือปฏิบัติงาน  
การพยาบาลผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาท  
ที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ  
ส่วนท้ายทอย ในระยะผ่าตัด

นางสาวชिरาภรณ์ แก้วมาตย์

งานการพยาบาลผ่าตัด  
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2563

## คำนำ

ปัจจุบันวิวัฒนาการและเทคโนโลยีทางการแพทย์มีการพัฒนาและก้าวหน้ามากขึ้น โรคเนื้องอกสมองจึงได้รับการตรวจวินิจฉัยที่รวดเร็ว ถูกต้องและได้รับการรักษาทันที่ทันที่ โรคเนื้องอกเส้นประสาทหู เป็นเนื้องอกสมองอีกชนิดหนึ่งที่ผู้ป่วยจะรู้ตัวเมื่อใช้โทรศัพท์พูดคุยว่ามี การได้ยินลดลง ทำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์และได้รับการรักษาได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งการผ่าตัดรักษา โรคเนื้องอกเส้นประสาทหูส่วนใหญ่ประสาทศัลยแพทย์มักจะเลือกวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ ส่วนท้ายทอย พยายามห้อยผ่าตัดจึงต้องศึกษาหาความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการผ่าตัด การจัดเตรียม อุปกรณ์จัดทำให้พร้อมและตรวจสอบสภาพทุกครั้งก่อนใช้งาน การใช้อุปกรณ์รองปุ่มกระดูกต่าง ๆ เพื่อป้องกันแผลกดทับ รวมทั้งการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ครบถ้วนและปราศจากเชื้อ และอุปกรณ์ ในการเฟื่อะวังเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ไม่ให้เกิดความเสียหายหรือบาดเจ็บขณะผ่าตัด เพื่อป้องกัน ภาวะอัมพาตใบหน้า ซึ่งนอกจากภาวะแทรกซ้อนของภาวะอัมพาตใบหน้าที่อาจเกิดตามมา ยังส่งผล ให้ผู้ป่วยรู้สึกสูญเสียภาพลักษณ์อีกด้วย

คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปิด กะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย ในระยะผ่าตัดเล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้พยาบาลหน่วยผ่าตัดประสาท ศัลยศาสตร์ ตลอดจนพยาบาลที่มาศึกษาดูงาน หรือผู้สนใจได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค แนวทางการวินิจฉัยและการรักษาโดยเฉพาะการผ่าตัด เพื่อวางแผนการพยาบาลที่เหมาะสม และ สามารถให้การดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดได้ถูกต้อง ตรงตามมาตรฐานการพยาบาล ผู้เขียนจึงได้ รวบรวมความรู้เกี่ยวกับโรค การจัดทำผ่าตัด การผ่าตัด การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดและกรณีศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการทำงานของพยาบาลและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่มี มาตรฐาน ปลอดภัย ลดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ และมีคุณภาพชีวิตที่ดี ผู้เขียนจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรทางการพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่ ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย ในระยะผ่าตัด ต่อไป

วชิราภรณ์ แก้วมาตย์

มกราคม 2563

## กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำคู่มือการพยาบาลผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย ในระยะผ่าตัด สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือจากบุคคลต่างๆ หลายท่าน ผู้เขียนขอขอบคุณด้วยความกรุณาของ นางสาวกรองแก้ว โสรจธรรมกุล (หัวหน้างานการพยาบาลผ่าตัด) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ศรัณย์ นันทอารี สาขาวิชาประสาทศัลยศาสตร์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ อาจารย์ณัฏฐ์ณรัตน์ แคล่วคล่อง ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ ราชวิทยาลัย นางสาวจันทนา คล้ายเจริญ พยาบาล (ผู้ชำนาญการพิเศษ) นางสาวสุธิสา ทิศอาจ พยาบาล นางสาวณณนันท รัตนธีรวิเชียร พยาบาล (ผู้ชำนาญการพิเศษ) ที่ได้กรุณาตรวจสอบเนื้อหาและเสนอแนะสิ่งที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำคู่มือการพยาบาลเล่มนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบคุณหัวหน้าหน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์ ที่ให้กำลังใจสนับสนุน ทำให้เกิดการศึกษาค้นคว้าคู่มือเล่มนี้และผู้ร่วมงานที่ช่วยเหลือในการถ่ายภาพการจัดทำผ่าตัดประกอบคู่มือการพยาบาล ขอขอบคุณ บงกช ประกิตติกุล เจ้าหน้าที่บริการสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการวิจัย หอสมุดศิริราช ที่กรุณาตรวจสอบความถูกต้องของบรรณานุกรมคู่มือเล่มนี้ และสุดท้ายนี้ขอขอบคุณ นายแพทย์กรวิชญ์ วงศิริกุล แพทย์ประจำบ้าน สาขาประสาทศัลยศาสตร์ ที่ให้ความช่วยเหลือในการวาดภาพประกอบในคู่มือเล่มนี้

วชิราภรณ์ แก้วมาตย์

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญรูปภาพ	จ
สารบัญตาราง	ซ
<b>บทที่</b>	
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตของกลุ่ม	3
คำจำกัดความ	3
<b>บทที่ 2 บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ</b>	
บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง	5
ลักษณะงานที่ปฏิบัติ	5
โครงสร้างการบริหารจัดการ	17
โครงสร้างงานการพยาบาล	18
โครงสร้างหน่วยงาน	19
<b>บทที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับโรคและการรักษาผู้ป่วยเนื้องอกเส้นประสาทหู</b>	
กายวิภาคศาสตร์และสรีระวิทยา (Anatomy and Physiology)	20
พยาธิวิทยา	23
กลไกการเกิดโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู	23
อุบัติการณ์ของการเกิดโรค	25
อาการและอาการแสดง	25
การวินิจฉัยโรค	26
การรักษา	28
ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด	32
ผลการรักษา	34

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การฟื้นฟูสภาพภายหลังการรักษา	35
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย สำหรับ โรคเนื้องอกเส้นประสาทหู ในระยะผ่าตัด	36
การจัดเตรียมห้องผ่าตัด	36
การจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัด	37
การจัดทำสำหรับการผ่าตัด	44
การส่งเครื่องมือผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหู ด้วยวิธีเปิดกะโหลกศีรษะ ส่วนท้ายทอย	55
<b>บทที่ 4 หลักการพยาบาลและกรณีศึกษา</b>	
การพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด	68
การพยาบาลระยะผ่าตัด	73
การพยาบาลระยะหลังผ่าตัด	90
กรณีศึกษา	95
- ข้อมูลทั่วไป	95
- การตรวจสภาพร่างกายตามระบบ	95
- การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจอื่นๆ	98
- แผนการรักษาที่ได้รับ	100
- การพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด	102
- การพยาบาลระยะผ่าตัด	105
- การพยาบาลระยะหลังผ่าตัด	117
- สรุปผลกรณีศึกษา	124
<b>บทที่ 5 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข</b>	126
<b>บรรณานุกรม</b>	134
<b>ภาคผนวก</b>	
- แบบประเมินทางระบบประสาท (neurological assessment)	139
- รายการเครื่องมือพื้นฐาน	141
- คณะผู้ตรวจสอบคุณภาพคู่มือ	143
- ประวัติผู้จัดทำคู่มือการพยาบาล	144
- จดหมายเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ	
- หนังสือยินยอมจากผู้ป่วยในการถ่ายภาพประกอบคู่มือการพยาบาล	
- ภาพต้นฉบับที่ดัดแปลง (รูปภาพที่ 1,2 และ30)	

## สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ	หน้า
รูปภาพที่ 1 normal anatomy และ vestibular schwannoma	22
รูปภาพที่ 2 ตำแหน่งเนื้องอกเส้นประสาทหู (Vestibular schwannoma)	24
รูปภาพที่ 3 ภาพถ่ายการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ในผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู	28
รูปภาพที่ 4 ตำแหน่งลง skin incision และ craniotomy สำหรับ middle fossa approach	29
รูปภาพที่ 5 ตำแหน่งลง skin incision สำหรับ Translabyrinthine operation	30
รูปภาพที่ 6 ตำแหน่งลง skin incision และ craniotomy สำหรับ Suboccipital craniotomy	30
รูปภาพที่ 7 เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของประสาท (Nerve Integrity Monitor: NIM)	31
รูปภาพที่ 8 ใส่เข็มฉีดยาไฟฟ้า (needle NIM) เพื่อใส่ระวางเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 สำหรับผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู ในระยะผ่าตัด	32
รูปภาพที่ 9 ตำแหน่งจัดวางเครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องผ่าตัด	36
รูปภาพที่ 10 ท่านอนตะแคงกึ่งคว่ำ (park bench position)	44
รูปภาพที่ 11 หมุดยึดศีรษะ (Three point)	44
รูปภาพที่ 12 Mayfield Triad Skull Clamp	45
รูปภาพที่ 13 ขา Mayfield	45
รูปภาพที่ 14 reston jelly แห้ง	45
รูปภาพที่ 15 arm sling	45
รูปภาพที่ 16 หมอนรองขา	46
รูปภาพที่ 17 หมอนใบเล็ก	46
รูปภาพที่ 18 ผ้าสี่เหลี่ยมฟ้า	46
รูปภาพที่ 19 เทปผ้า 1 นิ้ว, 2 นิ้ว	46
รูปภาพที่ 20 ฟองน้ำแผ่นยาว	46
รูปภาพที่ 21 อุปกรณ์ body support	47
รูปภาพที่ 22 arm rest	47

## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปภาพ	หน้า
รูปภาพที่ 23 jelly แผ่นยาว	47
รูปภาพที่ 24 ผู้ป่วยในท่านอนหงายและใส่ Express sleeves ที่ขาทั้ง 2 ข้าง	48
รูปภาพที่ 25 วาง reston jelly แห่งบริเวณใต้รักแร้หลังจากตะแคงตัวผู้ป่วย	48
รูปภาพที่ 26 การจัดตำแหน่งขาและวางหมอนรองปุ่มกระดูกต่างๆ ป้องกันการเกิด แผลกดทับ และกดเส้นประสาท	48
รูปภาพที่ 27 ใส่อุปกรณ์ body support ดันด้านหน้าและหลังผู้ป่วย	49
รูปภาพที่ 28 ยึดศีรษะด้วย Mayfield Triad Skull Clamp	49
รูปภาพที่ 29 วางแขนด้านบนบน arm rest และแขนด้านล่างประคอง ด้วย arm sling	49
รูปภาพที่ 30 ท่านั่ง (Sitting Position)	50
รูปภาพที่ 31 ขาจัดท่านั่งต่อกับขา Mayfield	51
รูปภาพที่ 32 socket จับเตียงผ่าตัด	51
รูปภาพที่ 33 socket จับขา retractor	51
รูปภาพที่ 34 mayo ขายาว	51
รูปภาพที่ 35 Elastic bandage 4 นิ้ว	51
รูปภาพที่ 36 พัน Elastic Bandage ขนาด 4 นิ้ว ตั้งแต่ปลายเท้าถึงต้นขาของผู้ป่วย	52
รูปภาพที่ 37 ปรับเตียงให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง	52
รูปภาพที่ 38 ยึดศีรษะด้วย Mayfield Triad Skull Clamp ในท่านั่ง	53
รูปภาพที่ 39 จัดให้ผู้ป่วยก้มศีรษะและยึด Mayfield Triad Skull Clamp กับขา Mayfield	53
รูปภาพที่ 40 ใส socket สำหรับจับขา Gilbach และ ติด mayo ขายาวกับเตียงผ่าตัด	54
รูปภาพที่ 41 ตำแหน่งใส่เข็มขั้วไฟฟ้า	54
รูปภาพที่ 42 ลักษณะการจัดวางเครื่องมือบน โต๊ะส่งผ่าตัดและ โต๊ะวางพัก เครื่องมือ สำหรับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย	55
รูปภาพที่ 43 ลง skin incision แบบเส้นตรง	57
รูปภาพที่ 44 เปิดแผลผ่าตัด และจีห้ามเลือด ในชั้นผิวหนังและชั้นใต้ผิวหนัง	58
รูปภาพที่ 45 วาง self retaining retractor ถ่างแผลผ่าตัด	58

## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปภาพ	หน้า
รูปภาพที่ 46 เครื่องมือเจาะและตัดกะโหลกศีรษะ (craniotome macro)	59
รูปภาพที่ 47 เจาะรูกะโหลกศีรษะ	59
รูปภาพที่ 48 ตัดเปิดคูรา	60
รูปภาพที่ 49 เย็บดึงรั้งคูรา	60
รูปภาพที่ 50 ผ่าตัดผ่านกล้องจุลทรรศน์	61
รูปภาพที่ 51 เปิด arachnoid membrane	62
รูปภาพที่ 52 lower cranial nerves	62
รูปภาพที่ 53 ก้อนเนื้ออกเส้นประสาทหู	62
รูปภาพที่ 54 เส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ที่ถูกเนื้ออกกดเบียด	63
รูปภาพที่ 55 กรอกระดูก IAC ด้วย high speed drill	64
รูปภาพที่ 56 นำเนื้ออกออกหลังกรอกระดูก IAC	64
รูปภาพที่ 57 เย็บปิดคูรา	65
รูปภาพที่ 58 ปิดกะโหลกศีรษะ	66
รูปภาพที่ 59 เย็บปิดชั้นกล้ามเนื้อและชั้นใต้ผิวหนัง	67
รูปภาพที่ 60 เย็บปิดหนังศีรษะ	67
รูปภาพที่ 61 วิธีการถ่ายภาพขาบัดโดยออกกำลังกายกล้ามเนื้อใบหน้า	122



## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1 เครื่องผ้าที่ใช้ในการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหูด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย	37
ตารางที่ 2 เครื่องมือพิเศษที่ต้องจัดเตรียมในการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหูด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย	38
ตารางที่ 3 อุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ในการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหูด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย	39
ตารางที่ 4 น้ำยาที่ใช้ในการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหูด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย	40
ตารางที่ 5 ยาและสารน้ำที่ใช้ในการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหูด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย	40
ตารางที่ 6 วัสดุใหม่เย็บที่ใช้ในการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหูด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย	41
ตารางที่ 7 Supply อื่นๆที่ใช้ในการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหูด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย	42
ตารางที่ 8 อุปกรณ์ในการจัดทำ Park bench position	44
ตารางที่ 9 ขั้นตอนในการจัดทำ Park bench position	47
ตารางที่ 10 อุปกรณ์ในการจัดทำ Sitting position	50
ตารางที่ 11 ขั้นตอนในการจัดทำ Sitting position	52
ตารางที่ 12 เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียในการจัดทำผ่าตัดในท่านั่งและนอนตะแคงกึ่งคว่ำ	55
ตารางที่ 13 ขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหู ด้วยวิธีเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย	56
ตารางที่ 14 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วันที่ 16 พฤศจิกายน 2561	98
ตารางที่ 15 ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไขในการผ่าตัดผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู	126

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญ

เนื้องอกเส้นประสาทหู (Vestibular schwannoma) เป็นเนื้องอกสมองอีกชนิดหนึ่งที่เกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบต่อร่างกายเป็นอย่างมาก เนื่องจากก้อนเนื้องอกจะไปกดเบียดสมองและประสาทข้างเคียง อาจมีอาการเดินเซ การทรงตัวแย่ลง ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน จากภาวะความดันในช่องกะโหลกศีรษะสูง หน้าชาหรือหน้าเขียว ทำให้สูญเสียภาพลักษณ์ หากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที จะทำให้ผู้ป่วยทุพพลภาพหรือถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยเนื้องอกเส้นประสาทหูเป็นเนื้องอกที่เกิดจาก Schwann cell ของปลอกประสาท (nerve sheath) ที่หุ้มเส้นประสาทการทรงตัว (vestibular nerve) ซึ่งเป็นอีกแขนงหนึ่งของประสาทสมองคู่ที่ 8<sup>1,2</sup>

จากการศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วย 42 ราย ที่มารับการรักษาและติดตามผลการรักษาที่ภาควิชาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลในระหว่าง พ.ศ. 2550 - พ.ศ.2556 พบว่าผู้ป่วยมาพบแพทย์ด้วยอาการหลักดังต่อไปนี้ การได้ยินลดลง ร้อยละ 83.3 มีเสียงในหู ร้อยละ 14.3 และ เวียนศีรษะ ร้อยละ 2.4 โดยอาการจะเป็นมากขึ้นเรื่อยๆอย่างต่อเนื่อง หากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที จะทำให้ผู้ป่วยทุพพลภาพ หรือถึงขั้นเสียชีวิตได้ ซึ่งการรักษามี 3 วิธีหลักคือ ผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย (Suboccipital craniotomy) เนื่องจากผู้ป่วยที่เข้ามารักษาโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูทางหน่วยประสาทศัลยศาสตร์ ส่วนใหญ่จะพบว่าก้อนเนื้องอกขนาดใหญ่ที่ขยายตัวอยู่ใน posterior fossa แล้วประสาทศัลยแพทย์จึงใช้วิธี posterior fossa approach เป็นส่วนใหญ่ โดยใช้วิธีทำ Suboccipital craniotomy หรือ Suboccipital craniectomy with tumor removal

จากสถิติของหน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2561 พบว่าโรคทางระบบประสาทสำคัญอันดับแรกที่มาใช้บริการผ่าตัดสมองคือโรคเนื้องอกสมอง และพบว่าเป็นผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่มาใช้บริการผ่าตัด ในปี 2559 คิดเป็นร้อยละ 5.9

ปี 2560 คิดเป็นร้อยละ 6.4 และปี 2561 คิดเป็นร้อยละ 5.0 ของจำนวนผู้ป่วยโรคเนื้องอกสมอง ตามลำดับ การรักษาโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู โดยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย เป็นวิธีผ่าตัดที่พบได้บ่อยที่สุด ขั้นตอนการผ่าตัดมีความยุ่งยากซับซ้อน เป็นการผ่าตัดผ่านทางกล้องจุลทรรศน์ และต้องมีการเฝ้าระวังเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 (facial nerve monitoring) ไม่ให้เกิดความเสียหายในระหว่างการผ่าตัดด้วยเครื่องตรวจความสมบูรณ์ของประสาท วิวัฒนาการการรักษาและเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและทันสมัยมากขึ้น รวมไปถึงมีการจัดทำผ่าตัดในท่านอนตะแคงกึ่งคว่ำ (park bench position) และท่านั่ง (sitting position) ซึ่งเป็นท่าผ่าตัดที่มีความยุ่งยาก ซึ่งในการจัดทำผ่าตัดเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัย เป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลห้องผ่าตัดที่ต้องร่วมมือกับทีมศัลยแพทย์และวิสัญญีแพทย์เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น การเกิดแผลกดทับ (pressure injury) ที่ปุ่มกระดูกต่างๆและการกดทับเส้นประสาท (nerve injury) เนื่องจากการผ่าตัดใช้เวลานาน จากความยุ่งยากซับซ้อนของการผ่าตัดและกระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย ผู้เขียนจึงเห็นถึงความสำคัญและได้จัดทำคู่มือการพยาบาลดังกล่าวเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน และเกิดประโยชน์แก่พยาบาลหรือบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องหรือผู้ที่สนใจ ทั้งนี้เพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพการพยาบาล และเพิ่มมาตรฐานความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย โดยเนื้อหาในคู่มือเล่มนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู การพยาบาลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด และกรณีศึกษาผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้พยาบาลห้องผ่าตัดมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู พยาธิสภาพของโรค การวินิจฉัยและการรักษา
2. เพื่อให้พยาบาลห้องผ่าตัดสามารถวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอยได้อย่างถูกต้องและครอบคลุม
3. เพื่อให้พยาบาลห้องผ่าตัด สามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือผ่าตัด และอุปกรณ์จัดทำได้อย่างถูกต้อง และครบถ้วน ตลอดจนช่วยทีมศัลยแพทย์ในการจัดทำผ่าตัดได้อย่างราบรื่นและปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างผ่าตัด เข้าใจขั้นตอน เทคนิคและวิธีการในการส่งผ่าตัด

4. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. พยาบาลห้องผ่าตัดมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู พยาธิสภาพของโรค การวินิจฉัย สามารถให้การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหูได้อย่างถูกต้องและครอบคลุมตามมาตรฐานวิชาชีพ
2. พยาบาลห้องผ่าตัดสามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือผ่าตัดได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน มีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการส่งผ่าตัด หลักการและเหตุผลในขั้นตอนการทำผ่าตัดของศัลยแพทย์ เพื่อให้การผ่าตัดประสบความสำเร็จ
3. พยาบาลห้องผ่าตัดสามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่เข้ารับการผ่าตัดได้ ครอบคลุมตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด โดยปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน
4. ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู มีความปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

### ขอบเขตของคู่มือ

คู่มือเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย ในระยะผ่าตัด (Suboccipital Craniotomy และ Suboccipital Craniectomy) โดยมีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู การพยาบาลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด และกรณีศึกษาผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย

### คำจำกัดความ

โรคเนื้องอกเส้นประสาทหู หมายถึง เนื้องอกของปลอกประสาทสมองคู่ที่ 8 (Vestibulocochlear nerve) ในส่วนที่อยู่ภายใน internal auditory canal<sup>4,5</sup>

การผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย (Suboccipital Craniotomy/ Craniectomy) หมายถึง การผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะบริเวณกระดูกท้ายทอย (occipital bone) หรือในตำแหน่ง

Infratentorial location หรือ posterior cranial fossa แบบ free bone flap และปิดหรือไม่ปิดกะโหลกศีรษะ  
กลับในภายหลัง

การพยาบาลระยะผ่าตัด หมายถึง การพยาบาลผู้ป่วยเริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยมายังห้องผ่าตัด  
ทำผ่าตัดเสร็จสิ้น จนกระทั่งย้ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด ไปยังห้องพักฟื้นหรือหอผู้ป่วยวิกฤต<sup>7</sup>

## บทที่ 2

### บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ

#### บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง

ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาล ประจำหน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์ ตึกสยามินทร์ชั้น 4 งานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ซึ่งมีห้องผ่าตัดทั้งหมดจำนวน 4 ห้อง ให้บริการผู้ป่วยจำนวน 8-10 รายต่อวัน ให้บริการผู้ป่วยผ่าตัดโรคทางสมองและไขสันหลังทุกเพศ ทุกวัย โดยแบ่งออกเป็นผู้ป่วยโรคทางสมอง ร้อยละ 87 ผู้ป่วยโรคทางไขสันหลัง ร้อยละ 13 ครอบคลุมตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด โดยใช้กระบวนการพยาบาลและมาตรฐานในการปฏิบัติงาน โดยให้การพยาบาลแบบองค์รวมทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดอย่างปลอดภัย สำเร็จและเกิดผลลัพธ์ที่ดี ซึ่งมีลักษณะงานที่ปฏิบัติ ดังนี้

#### ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

วางแผนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยแต่ละรายร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดทั้ง 3 ระยะ คือ ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ในผู้ป่วยโรคทางสมองและไขสันหลัง เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการรักษา รวมไปถึงการเคารพสิทธิและพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วย บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานนอกจากนี้ยังมีการหมุนเวียนระหว่างพยาบาลช่วยเหลือรอบนอก (circulating nurse) และพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด (scrub nurse) ครอบคลุมการผ่าตัดทางสมองและไขสันหลัง โดยเฉพาะการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหู ดังนี้

##### 1. การพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด<sup>8,9</sup>

เป็นระยะตั้งแต่เริ่มการตัดสินใจที่จะรักษาด้วยการผ่าตัดจนถึงส่งผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด<sup>7</sup> จะต้องเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจ ดังนี้

1) การเตรียมความพร้อมด้านเอกสาร ตรวจสอบความสมบูรณ์ของหนังสือแสดงเจตนาขอรับการรักษา ซึ่งระบุวิธีการทำผ่าตัดหรือหัตถการ (consent form) ผู้ป่วยหรือผู้แทนโดยชอบธรรมลงนามในเอกสารเพื่อแสดงเจตนาแพทย์ผู้ให้ข้อมูล และพยาน ลงนาม

2) ตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องของการระบุตัวผู้ป่วย (patient identification) โดยสอบถามชื่อและนามสกุลผู้ป่วยให้ตรงกับป้ายชื่อมือ เพิ่มประวัติ พร้อมทั้งตรวจสอบหมายเลขผู้ป่วยนอก (hospital number : HN) วันเดือนปีเกิดให้ตรงกัน สอบถามเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่ผู้ป่วยมารับบริการผ่าตัด การระบุข้าง ตำแหน่ง รวมทั้งวิธีการผ่าตัด ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่รู้สีกตัว สอบถามจากญาติของผู้ป่วย เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นผู้ป่วยที่ต้องการ ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารที่มาพร้อมกับผู้ป่วย ดูการทำเครื่องหมายแสดงตำแหน่งการผ่าตัด (marking site) ของศัลยแพทย์ หากเอกสารไม่สมบูรณ์หรือการผ่าตัดไม่ตรงกับที่ผู้ป่วยแจ้ง พยาบาลห้องผ่าตัดแจ้งศัลยแพทย์เพื่อยืนยันความถูกต้องก่อนนำผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด

3) การเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกายในระยะก่อนผ่าตัด ประกอบด้วย

3.1) ตรวจสอบการงดน้ำงดอาหารก่อนการผ่าตัดอย่างน้อย 6 ชั่วโมง เพื่อดูแลให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยในระหว่างการผ่าตัด ป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการไหลย้อนกลับของเศษอาหารและน้ำ ซึ่งอาจเข้าไปในระบบทางเดินหายใจ อันเป็นสาเหตุของปอดติดเชื้อหลังผ่าตัด

3.2) ทบทวนประวัติการเจ็บป่วยในอดีต และปัจจุบัน เช่น โรคหัวใจ ภาวะเส้นเลือดดำส่วนลึกอุดตัน เป็นต้น ประวัติการผ่าตัด ประวัติการใช้ยาและสารเสพติดจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน และประเมินประวัติการแพ้ยา การแพ้อาหาร รวมทั้งการแพ้พลาสติก แผ่นคลุมผิวปราศจากเชื้อก่อนผ่าตัด (Ioban) หรือการแพ้สารจำพวกยางพารา เนื่องจากอุปกรณ์การแพทย์หลายชนิดทำจากยางพารา เช่น ถุงมือ ท่อช่วยหายใจ เป็นต้น

3.3) สอบถามการงดยาละลายลิ่มเลือดอย่างน้อย 7 วัน การใช้ยาเสริมหรือยาสมุนไพรต่างๆ เช่น ถั่งเช่า ควรหยุดรับประทานยาหรือสมุนไพรก่อนผ่าตัดอย่างน้อย 2 สัปดาห์ เนื่องจากมีผลต่อระบบไหลเวียนเลือด ทำให้เลือดแข็งตัวช้าลง เสี่ยงต่อภาวะเลือดออกมากในระยะผ่าตัด<sup>10</sup>

3.4) ประเมินสภาพร่างกายผู้ป่วยทั่วไป ได้แก่

3.4.1) ขนาด รูปร่าง น้ำหนักตัว ความผิดปกติของสภาพผิวหนังทั่วร่างกาย เช่น แผลกดทับ เพื่อพิจารณาการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้รองรับตัวผู้ป่วยขณะทำผ่าตัด รวมทั้งความผิดปกติของผิวหนังบริเวณที่ทำผ่าตัด หากพบว่ามีผิวหนังผิดปกติให้รายงานแพทย์เพื่อหารือและประเมินความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของแผลผ่าตัดก่อนนำผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด

3.4.2) ประเมินสัญญาณชีพ เพื่อสังเกตและเฝ้าระวังอาการที่ผิดปกติของผู้ป่วย หากพบว่ามีผิวหนังผิดปกติ รายงานแพทย์เพื่อหาแนวทางแก้ไข

3.4.3) ประเมินความเจ็บปวด โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บปวดจากโรคทางระบบประสาทสมองและไขสันหลัง เช่น ผู้ป่วยเจ็บปวดจากเส้นประสาทสมอง ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทไขสันหลังที่กดทับเส้นประสาทไขสันหลัง เป็นต้น

3.5) ประเมินอาการทางระบบประสาท โดยการประเมินความรู้สึกตัวของผู้ป่วย (level of consciousness) เพื่อประเมินว่าผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวในระดับใด เพื่อวางแผนการพยาบาล แบ่งจากระดับความรุนแรง ดังนี้

- 1) ตื่นรู้สึกตัวดี (alert)
- 2) ง่วงซึมเล็กน้อย แต่เรียกสามารถพูดคุยได้ มีสับสนบ้าง (drowsiness)
- 3) ซึมลึก ไม่ตอบสนองต่อการพูดคุย มักรับรู้เฉพาะความเจ็บปวด (stuporous)
- 4) ไม่รู้สึกตัว ไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้นใดๆจากภายนอก (coma)

3.6) ประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกตัวโดยใช้ Glasgow Coma Scale : GCS โดยประเมินการลืมตา (E : eye opening) การพูด (V : verbal response) และการเคลื่อนไหวของแขนขา (M : motor response) ระดับคะแนนรวมเท่ากับ 15 แสดงถึงระดับความรู้สึกตัวเป็นปกติ (full consciousness) ระดับคะแนนรวมเท่ากับ 3 แสดงถึงภาวะไม่รู้สึกตัวและไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้นใดๆ (deep coma) ผู้ป่วยที่มีระดับคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 เป็นผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว (unconsciousness) (ภาคผนวก)

3.7) ประเมินความผิดปกติของการเคลื่อนไหวของแขนขา โดยใช้การประเมินกำลังกล้ามเนื้อแขนขา (Motor power) เช่น มีอาการอ่อนแรงครึ่งซีก (hemiplegia or hemiparesis) หรือมีอาการอ่อนแรงของขาทั้ง 2 ข้าง (paraplegia or paraparesis) เป็นต้น เพื่อการดูแลและเตรียมอุปกรณ์เคลื่อนย้ายโดยใช้ pad slide สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเปลนอนไปเตียงผ่าตัด

3.8) ประเมินการได้รับยานำก่อนยาระงับความรู้สึก (premedication) เพื่อให้การดูแลอย่างใกล้ชิด และไม่ให้ผู้ป่วยลุกจากเตียงหรือเปลนอนเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุหกล้ม พร้อมทั้งอธิบายเหตุผลให้ผู้ป่วยทราบ

3.9) ดูแลให้ได้รับสารน้ำ เลือด ส่วนประกอบของเลือดทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา พร้อมทั้งสังเกตอาการผิดปกติ เช่น อาการแพ้ สารน้ำรั่วออกนอกเส้นเลือด เป็นต้น

3.10) ตรวจสอบท่อระบายต่างๆ ให้อยู่ในระบบปิด (close system) ดูแลให้ระบายได้สะดวก ไม่ไหลย้อนกลับ ไม่หัก พับ งอ หรือเลื่อนหลุด



3.11) เตรียมผิวหนังบริเวณที่ทำผ่าตัดให้พร้อมสำหรับการผ่าตัด สังเกตรอยโรคบริเวณ ศีรษะ และป้องกันการติดเชื้อหลังผ่าตัด เพื่อดูแลให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการติดเชื้อของแผลผ่าตัด

3.12) ตรวจสอบสิ่งที่ห้ามหรือไม่ควรติดตัวผู้ป่วยมาห้องผ่าตัด เช่น ฟันปลอมชนิด ถอดได้ เลนส์สัมผัส เครื่องประดับ ของมีค่าต่างๆ รวมทั้งลิปสติก และสีทาเล็บ เป็นต้น

3.13) เตรียมผลการตรวจพิเศษต่างๆให้พร้อมก่อนรับผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด เช่น ผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (computerized tomography : CT scan) การตรวจภาพแม่เหล็กไฟฟ้าของสมอง (magnetic resonance imaging : MRI) เพื่อประโยชน์ของผู้ป่วย สำหรับให้แพทย์ใช้ยืนยันข้าง และตำแหน่งของการผ่าตัด ซึ่งผลการตรวจพิเศษต่างๆ ต้องมีชื่อและนามสกุล อายุ ตรงกับผู้ป่วย

3.14) ทบทวนผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood count; CBC) อิเล็กโทรไลต์ (electrolytes) การแข็งตัวของเลือด (prothrombin time; PT และ activated partial thromboplastin time; aPTT) เป็นต้น จากเวชระเบียนผู้ป่วยในหรือระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนดูแลผู้ป่วยให้ได้รับความปลอดภัยในการผ่าตัด หากพบความผิดปกติ รายงานแพทย์เพื่อแก้ไขก่อนรับการผ่าตัด

#### 4) การเตรียมความพร้อมทางด้านจิตใจในระยะก่อนผ่าตัด

4.1) ประเมินสภาพจิตใจของผู้ป่วย สังเกตอาการแสดงและพฤติกรรมที่บ่งชี้ถึงความกลัวและวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เช่น หัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตสูง หายใจถี่ขึ้น เสียงสั่น อ่อนหายใจหรือร้องไห้ เป็นต้น

4.2) ให้การพยาบาลเพื่อบรรเทาความกลัวและวิตกกังวลตามความเหมาะสมกับผู้ป่วย ในแต่ละราย โดยการประเมินความวิตกกังวลหรือความกลัวของผู้ป่วยว่ามีสาเหตุจากอะไร เปิดโอกาสให้ระบายหรือซักถามในสิ่งที่สงสัยหรือวิตกกังวล อธิบายข้อกังวล หรือความกลัว หรือข้อสงสัยต่างๆ เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจ รู้สึกคลายความวิตกกังวลลงโดยคำนึงถึงความสามารถในการรับรู้ของผู้ป่วย

4.3) เตรียมสิ่งแวดล้อมในห้องผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลาย เช่น บรรยากาศที่เงียบสงบ ไม่ส่งเสียงดังรบกวนผู้ป่วย อุณหภูมิห้องที่เหมาะสม ไม่หนาวเย็นจนเกินไป ประมาณ 18-24 องศาเซลเซียส<sup>7</sup>

5) พยาบาลห้องผ่าตัดเช็ดทำความสะอาดห้องผ่าตัดก่อนเริ่มผ่าตัดทุกวันด้วยน้ำสะอาดและผงซักฟอกในอัตราส่วน 1 ช้อนชา : น้ำ 1 ลิตร เพื่อทำลายเชื้อโรคที่อาจปนเปื้อนในบริเวณห้องผ่าตัดตามมาตรฐานการปลอดเชื้อที่หน่วยโรคติดเชื้อของโรงพยาบาลศิริราชแนะนำ

6) ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัดสมองและเครื่องมือพิเศษอื่นๆ ตามชนิดของการผ่าตัด สำหรับผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่ได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย เพื่อนำเนื้องอกออก ซึ่งเนื้องอกดังกล่าวมีพยาธิสภาพอยู่ในตำแหน่งที่ใกล้กับเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 (facial nerve) ซึ่งทำหน้าที่เลี้ยงใบหน้า อาจมีโอกาสดำเนินการบาดเจ็บจากการผ่าตัดทั้งชั่วคราวหรือถาวรได้ ดังนั้นในระหว่างการผ่าตัดจึงมีการนำเครื่องตรวจความสมบูรณ์ของประสาท (Nerve Integrity Monitor : NIM) มาช่วยในการเฝ้าระวังเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ไม่ให้ได้รับบาดเจ็บหรือเกิดความเสียหาย เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอัมพาตใบหน้า (facial palsy) หลังผ่าตัด ดังนั้นพยาบาลห้องผ่าตัดจะต้องเตรียมอุปกรณ์และตรวจสอบก่อนใช้งานทุกครั้ง

## 2. การพยาบาลระยะผ่าตัด<sup>11</sup>

เป็นการดูแลที่เกิดขึ้น เมื่อผู้ป่วยได้รับการย้ายเข้าห้องผ่าตัด และได้รับยาระงับความรู้สึกโดยวิสัญญีแพทย์ จนถึงผู้ป่วยได้รับการส่งต่อไปยังห้องพักรักษาตัวหรือหอผู้ป่วยวิกฤต<sup>7,8</sup> บทบาทพยาบาลห้องผ่าตัดในระยะผ่าตัด แบ่งการปฏิบัติหน้าที่เป็น 2 หน้าที่ ได้แก่

### ก. ปฏิบัติหน้าที่พยาบาลช่วยเหลือรอบนอก ดังนี้

1) สร้างสัมพันธภาพ พูดคุยซักถามผู้ป่วยด้วยวาจาสุภาพ อ่อนโยน เสียงดังฟังชัด และมีความนุ่มนวล โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการหูได้ยินลดลง หรือหูดับ

2) ทบทวนข้อมูลในแบบบันทึกการตรวจสอบการระบุตัวผู้ป่วย อวัยวะ ตำแหน่ง/ข้างที่ทำผ่าตัดและหัตถการ ตรวจสอบผู้ป่วยให้ถูกต้อง ถูกข้าง ถูกตำแหน่งร่วมกับศัลยแพทย์และทีมวิสัญญี โดยใช้แบบ Siriraj Surgical Safety Checklist ซึ่งจะมีการตรวจสอบ 3 ระยะ ได้แก่ ก่อนผู้ป่วยดมยาสลบ ก่อนศัลยแพทย์ลงมีดผ่าตัด และก่อนเสร็จสิ้นการผ่าตัด

3) เคลื่อนย้ายผู้ป่วยมาที่ห้องผ่าตัดด้วยความระมัดระวัง และให้การพยาบาลเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย โดยเตรียมบุคลากรในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างน้อย 2 คน<sup>12</sup> ขณะย้ายผู้ป่วยมานอนยังเตียงผ่าตัด และแจ้งให้ผู้ป่วยทราบก่อนยึดตรึงด้วยอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อป้องกันการพลัดตกเตียง เช่น เข็มขัดรัดตัว ผ้ารัดแขนแนบลำตัว เป็นต้น หากผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้สีกตัวให้จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการเคลื่อนย้ายโดยใช้ pad slide คู่มือสายระบายต่างๆ ที่ติดมากับผู้ป่วย ระวังไม่ให้เลื่อนหลุด

#### 4) การเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกายในระยะผ่าตัด

4.1) ประเมินการงดน้ำงดอาหาร ประวัติแพ้ยาเพื่ออาหาร พันโยกพันปลอม ประเมินความยากในการใส่ท่อช่วยหายใจหรือความเสี่ยงในการสำลัก และโอกาสสูญเสียเลือดมากกว่า 500 มิลลิลิตร ในขั้นตอนการทำ sign in ร่วมกับทีมวิสัญญี เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

4.2) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการสวนคาสายปัสสาวะในกรณีที่มีการทำผ่าตัดเป็นระยะเวลานาน เพื่อประเมินความสมดุลของน้ำในร่างกาย และดูแลสายสวนปัสสาวะไม่ให้หัก พับ งอ หรือมีการกดทับและอยู่ในระบบปิดเสมอ

4.3) ติดแผ่นลื่อนำไฟฟ้าในตำแหน่งที่เหมาะสม ไม่กดทับบริเวณกระดูก หรือใช้แผ่นลื่อนำไฟฟ้าชนิดแผ่นยาง (mega2000) ซึ่งปูไว้บนเตียงผ่าตัดให้พร้อมก่อนย้ายผู้ป่วยไปเตียงผ่าตัด

4.4) ให้การพยาบาลเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ (deep vein thrombosis, DVT) โดยการประเมินผู้ป่วย ได้แก่ อายุ ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติความผิดปกติการแข็งตัวของเลือด ประวัติ DVT ในครอบครัว ประวัติการสูบบุหรี่ เป็นต้น ทบทวนข้อมูลจากแฟ้มรายงานและแบบประเมินความเสี่ยง DVT ที่ห่อผู้ป่วยประเมินแรกรับ หากไม่มีข้อห้ามในการใช้อุปกรณ์ป้องกันการเกิด DVT ด้วยวิธีการป้องกันทางกล (Mechanical prophylaxis) เช่น เครื่องบีบเค้นเป็นระยะด้วยลม (Sequential Compression Devices, SCD) ซึ่งเป็นอุปกรณ์บีบรัดด้วยการขับเคลื่อนอากาศ เพื่อมีผลทำให้หลอดเลือดดำว่างและลดภาวะ venous stasis ลดการหยุดนิ่งของเลือดในเส้นเลือดดำที่ขา ซึ่งส่งผลให้อัตราการไหลของเลือดที่กลับสู่หัวใจขึ้น<sup>13,14</sup> ดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยโดยใส่ stockinette ที่ขาทั้ง 2 ข้าง และพันทับด้วย Express sleeves โดยรอบตั้งแต่โคนขาจนถึงข้อเท้า ต่อเข้าเครื่อง SCD และดูแลตรวจสอบการทำงานของเครื่องให้ทำงานตลอดการผ่าตัด

4.5) เตรียมผิวหนังบริเวณผ่าตัด โดยใช้เครื่องโกนผมชนิดคลิปไฟฟ้า (clipper) เมื่อใกล้เวลาที่จะทำผ่าตัดมากที่สุด เพื่อลดโอกาสการติดเชื้อ<sup>14,15</sup> ทำความสะอาดผิวหนังเฉพาะที่ให้อุณหภูมิตามหลักเทคนิคปลอดเชื้อ เตรียมความสะอาดของผิวหนังบริเวณที่ทำผ่าตัดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ สวมถุงมือปลอดเชื้อฟอกผิวหนังบริเวณที่จะลงมีดผ่าตัด โดยฟอกเป็นวงออกไปโดยรอบ นานประมาณ 10 นาที แล้วใช้ผ้าปลอดเชื้อซับทำความสะอาดอีกครั้งจนฟองน้ำยาฆ่าเชื้อแห้ง ในระหว่างที่ฟอกต้องสังเกตบริเวณผิวหนังผ่าตัดว่ามีความผิดปกติหรือไม่ หากพบบาดแผล ผื่น หรือรอยโรคให้รายงานศัลยแพทย์ทราบ

4.6) ดูแลความอบอุ่นของร่างกายผู้ป่วย เพื่อป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ โดยห่มผ้าห่มอุ่นขณะผู้ป่วยรู้สึกตัวก่อนได้รับยาระงับความรู้สึก หลังจัดทำผ่าตัดดูแลใช้ผ้าห่มเป่าลมร้อน

(forced air warmer) ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายผู้ป่วยตลอดระยะเวลาการผ่าตัด ไม่เปิดเผยร่างกายของผู้ป่วย มากเกินความจำเป็น ปรับอุณหภูมิของห้องผ่าตัด 18-24 องศาเซลเซียส<sup>7</sup> หรือให้เหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย ควบคุมอุณหภูมิของสารน้ำที่ให้ทางหลอดเลือดดำให้มีอุณหภูมิประมาณ 38-39 องศาเซลเซียส<sup>16</sup> ร่วมกับทีมวิสัญญี โดยตรวจสอบการทำงานของเครื่องอุ่นสารน้ำให้อยู่ในอุณหภูมิที่ปรับตั้งค่าไว้ เพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ และเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อที่ตำแหน่งแผลผ่าตัด (Surgical Site Infection: SSI)<sup>17</sup>

#### 5) การเตรียมความพร้อมทางด้านจิตใจในระยะผ่าตัด

5.1) ประเมินสภาพจิตใจของผู้ป่วย โดยสังเกตอาการแสดงและพฤติกรรมที่บ่งชี้ถึงความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนเริ่มให้ยาระงับความรู้สึก

5.2) ให้การพยาบาลเพื่อบรรเทาความวิตกกังวลตามความเหมาะสมกับผู้ป่วยในแต่ละราย พูดคุยสร้างกำลังใจและให้ความมั่นใจกับผู้ป่วยว่าอยู่ในความดูแลของทีมผ่าตัดอย่างปลอดภัยตลอดการทำผ่าตัด และเป็นการลดความวิตกกังวลของผู้ป่วย รับฟังสิ่งที่ผู้ป่วยบอก ให้การช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างเต็มที่เพื่อให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล และให้ความร่วมมือในการผ่าตัด

6) จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัดให้ครบถ้วนและพร้อมใช้งาน เช่น กล้องจุลศัลยกรรม เครื่องฉีห้ามเลือด เครื่องกรอกระดูกด้วยความเร็วสูง เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของประสาท (NIM) เป็นต้น มีความรู้ในการดูแลและใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ควบคุมการทำงานของเครื่อง NIM โดยไม่ให้บุคลากรนำอุปกรณ์ หรือเครื่องมือภายนอกอย่างอื่นมาเสียบเต้ารับที่เครื่อง NIM เสียบอยู่ เพื่อป้องกันสัญญาณรบกวน และให้เครื่อง NIM ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรวจสอบสภาพของแผ่นนำไฟฟ้า จัดสภาพแวดล้อมในห้องผ่าตัดให้มีความปลอดภัย

#### 7) ช่วยเหลือศัลยแพทย์ในการจัดทำผ่าตัดผู้ป่วยให้เหมาะสมกับประเภทของการผ่าตัด ดังนี้

7.1) จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดทำผ่าตัดที่ถูกต้อง เหมาะสม และครบถ้วนพร้อมใช้งาน ได้แก่ อุปกรณ์รองรับศีรษะรูปเกือกม้า (horseshoes หรือ headrest) อุปกรณ์ยึดพุงศีรษะ (mayfield) และ doughnut (rubber ring) เป็นต้น

7.2) ให้การพยาบาลเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อนระหว่างไม่รู้สึกรู้ตัว ได้แก่ การบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อ เส้นเลือด เส้นประสาทต่างๆ และการเกิดแผลกดทับ (pressure injury) รวมทั้งทำให้ผู้ป่วยมีความสุขสบายและไม่เปิดเผยร่างกายผู้ป่วยในส่วนที่ไม่จำเป็น

7.3) ดูแลช่วยเหลือศัลยแพทย์ในการยึดตรึงหมุด (skull pin) ที่ศีรษะผู้ป่วยให้อยู่ในตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงพยาธิสภาพของโรคได้ ตรวจสอบการล็อกของข้อต่อต่างๆ ให้แน่นและ

ครบถ้วน เพื่อป้องกันอันตรายจากการเลื่อนหลุดของอุปกรณ์และศีรษะผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด และรัดตัวผู้ป่วยด้วยเข็มขัดรัดตัวหรือเทปผ้าเหนียวภายหลังจัดทำผ่าตัดเรียบร้อยแล้ว เพื่อป้องกันการพลัดตกเตียงผ่าตัด

การจัดทำผ่าตัดเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากเพื่อให้ศัลยแพทย์เข้าถึงตำแหน่งที่จะทำผ่าตัดได้สะดวก ดังนั้นจึงต้องมีความระมัดระวังเป็นอย่างยิ่งเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายและภาวะแทรกซ้อนแก่ผู้ป่วย

8) เตรียมน้ำยามาเชื้อให้ศัลยแพทย์ทำความสะอาดผิวหนังผู้ป่วยบริเวณที่จะทำผ่าตัดอีกครั้ง ก่อนการลงมือผ่าตัด โดยหลีกเลี่ยงการใช้น้ำยามาเชื้อที่ผู้ป่วยมีประวัติแพ้

9) ป้องกันสิ่งตกค้างในแผลผ่าตัด โดยร่วมตรวจนับและเป็นพยานยืนยันในการตรวจสอบจำนวนของอุปกรณ์ เครื่องมือ จำนวนผ้าซับโลหิต ของมีคมก่อนผ่าตัด และก่อนปิดแผลผ่าตัดร่วมกับพยาบาลส่งผ่าตัดพร้อมทั้งบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

10) ดูแลให้ห้องผ่าตัดมีความดันเป็นบวก (positive pressure) และมีความชื้นสัมพัทธ์ 30–60 เปอร์เซ็นต์<sup>7</sup> เพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย โดยปิดประตูห้องผ่าตัดปิดเสมอและจำกัดบุคลากรเข้า-ออกในห้องผ่าตัด เพื่อให้มีการเคลื่อนไหวน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในอากาศ

11) ก่อนเริ่มทำการผ่าตัดทุกครั้ง ทำการขาน Siriraj Surgical Safety Checklist เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดที่ถูกหัตถการ ถูกตำแหน่ง ถูกข้าง รวมทั้งดูแลให้ยามาเชื้อ (antibiotics) โดยวิสัญญีก่อนลงมือผ่าตัดอย่างน้อย 60 นาที เครื่องมือผ่าตัดผ่านการปลอดเชื้อ (sterilization) ครบถ้วนและพร้อมใช้งาน

12) ประเมินการสูญเสีย น้ำ อิเล็กโทรไลต์ และการสูญเสียเลือดร่วมกับทีมวิสัญญี โดยพยาบาลห้องผ่าตัดประเมินการสูญเสียเลือดจากขูด suction และผ้าซับโลหิต บันทึกปริมาณน้ำเข้าออกจากร่างกาย และวิสัญญีเป็นผู้ประเมินความจำเป็นต้องใช้เลือด และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการระหว่างผ่าตัด หากผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูญเสีย น้ำ และอิเล็กโทรไลต์ ต้องดูแลให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการสูญเสีย น้ำ และอิเล็กโทรไลต์ รวมถึงติดต่อประสานงานกับธนาคารเลือด หากผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องใช้เลือดในระหว่างผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับเลือดอย่างรวดเร็วและเพียงพอ

13) เก็บชิ้นเนื้อส่งตรวจทางพยาธิวิทยาอย่างถูกต้อง โดยยืนยันชื่อของชิ้นเนื้อ (specimen) และวิธีการส่งตรวจกับศัลยแพทย์ที่ทำผ่าตัด เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้

14) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการใช้เครื่องมือและสิ่งที่จะตกค้างในแผลผ่าตัด โดยตรวจนับเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ป่วย ผ้าซับโลหิต รวมทั้งของมีคมให้ครบถ้วนก่อนสิ้นสุดกระบวนการผ่าตัดโดยพยาบาลอย่างน้อย 2 คน

15) ประเมินสภาพผู้ป่วยภายหลังเสร็จสิ้นการผ่าตัด เช็ดทำความสะอาด ปิดแผลผ่าตัดให้เรียบร้อย ตรวจสอบการทำงานของสายน้ำเกลือ (IV fluid) และสายระบายต่างๆ ที่ออกจากตัวผู้ป่วยให้ระบายได้ดีและเป็นระบบปิด และควรระมัดระวังในกรณีสายระบายที่จำเป็นต้อง clamp ระหว่างการเคลื่อนย้าย หรือเปิดตามคำสั่งการรักษาของศัลยแพทย์ เช่น ventriculostomy เป็นต้น

16) บันทึกทางการพยาบาลให้ครบถ้วนและถูกต้องลงในแบบบันทึกการพยาบาลในระยะผ่าตัด (perioperative nursing record) ให้เรียบร้อย รวมทั้งบันทึกภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างผ่าตัดหรือหลังผ่าตัด ส่งต่อข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องรับทราบ โดยเฉพาะอาการที่ผิดปกติหรือสิ่งที่ต้องระวังเป็นพิเศษ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหา จำเป็นต้องบันทึกส่งต่อข้อมูลแบบ Focus Charting ซึ่งเป็นการบันทึกแบบชี้เฉพาะได้แก่ ข้อมูลการประเมินผู้ป่วย (A:Assessment) ข้อมูลปฏิบัติการพยาบาล (I: Intervention) และข้อมูลการประเมินผล (E: Evaluation) เพื่อการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

#### ข. ปฏิบัติหน้าที่พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด ดังนี้

- 1) ช่วยเปิดห่อเครื่องมือเครื่องใช้ที่เตรียมไว้ชั้นวางบนโต๊ะปลอดเชื้อ
- 2) ล้างมือเพื่อการผ่าตัดตามมาตรฐาน (A standardized surgical hand antisepsis protocol) สวมเสื้อคลุมผ่าตัด และถุงมือปลอดเชื้อ โดยใช้เทคนิคปราศจากเชื้อตามหลักปฏิบัติอย่างถูกต้อง และสวมถุงมือ 2 ชั้น (double gloving)<sup>18</sup>
- 3) สำรวจแถบตัวชี้วัดทางเคมีที่ใส่ไว้ในตะแกรงเครื่องมือผ่าตัดว่าเครื่องมือผ่านการปลอดเชื้อมาแล้ว เตรียมและจัดเรียงเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัดบนโต๊ะส่งผ่าตัดให้เหมาะสมกับการผ่าตัด ตรวจนับเครื่องมืออุปกรณ์ ให้ครบ และแจ้งให้พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกลงบันทึกจำนวนให้ถูกต้อง และครบถ้วนก่อนผ่าตัด
- 4) ส่งเครื่องมือผ่าตัดให้ศัลยแพทย์หรือผู้ช่วยตามความต้องการ หรือตามลำดับขั้นตอนในการผ่าตัด โดยใช้หลัก aseptic technique และ standard precaution
- 5) สนใจและติดตามการผ่าตัดเพื่อให้ส่งเครื่องมือได้รวดเร็ว แม่นยำ และถูกต้องตามลำดับขั้นตอน

- 6) ดูแลทำความสะอาดเครื่องมือไม่ให้มีคราบเลือด เศษกระดูก หรือเศษวัสดุผูกเย็บ
- 7) ส่งเครื่องมือมีคมทุกชนิดด้วยความระมัดระวัง
- 8) เตรียมส่งวัสดุผูกเย็บให้ถูกต้องและเหมาะสมกับการใช้งานและขั้นตอนที่ทำผ่าตัด เพื่อให้ศัลยแพทย์ทำผ่าตัดได้อย่างราบรื่นและประสบความสำเร็จ
- 9) เตรียมความพร้อมแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการผ่าตัด เช่น การสูญเสียเลือด โดยเตรียมอุปกรณ์ห้ามเลือด ได้แก่ bone wax, spongostan (gelfoam), surgicel เป็นต้น และเตรียมอุปกรณ์สำหรับหนีบเส้นเลือด (aneurysm clip) ให้พร้อมใช้งานในกรณีที่หลอดเลือดฉีกขาดและไม่สามารถจี้ห้ามเลือดได้
- 10) เตรียมน้ำยา antibiotic (gentamycin 80 mg ผสม NSS 100 ml และ vancomycin 100 mg ผสม NSS 200 ml) ให้ศัลยแพทย์ล้างหลังจากเย็บปิดคุดราหรือปิดกะโหลกศีรษะกลับคืน เพื่อป้องกันการติดเชื้อของแผลผ่าตัด<sup>19</sup>
- 11) ตรวจสอบยืนยันจำนวนของอุปกรณ์ เครื่องมือ ผ้าซับโลหิต ก่อนเย็บปิดแผลตามมาตรฐานการพยาบาล (WI) และบันทึกไว้เป็นหลักฐาน
- 12) เก็บรวบรวมอุปกรณ์และเครื่องมือ เพื่อทำความสะอาด และทำให้ปราศจากเชื้อตามมาตรฐานการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อ

### 3. การพยาบาลระยะหลังผ่าตัด

เป็นการพยาบาลผู้ป่วยที่เกิดขึ้นตั้งแต่การผ่าตัดเสร็จสิ้น จนกระทั่งย้ายผู้ป่วยไปห้องพักรฟื้น หรือหอผู้ป่วยวิกฤต บทบาทของพยาบาลห้องผ่าตัดในระยะหลังผ่าตัด มีดังนี้

- 1) ประสานงานกับทีมวิสัญญีเพื่อป้องกันผู้ป่วยตื่นจากการให้ยาระงับความรู้สึกก่อนการถอดหมุดและอุปกรณ์ยึดพุงศีรษะ
- 2) ดูแลช่วยเหลือศัลยแพทย์ในการถอดหมุดด้วยความระมัดระวัง
- 3) เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์รองรับศีรษะต่อกับเตียงผู้ป่วย เฝ้าระวังการบาดเจ็บของกระดูกสันหลังส่วนคอ ถ้าพบมีเลือดออกที่ตำแหน่งจากการถอดหมุดยึดศีรษะ กดห้ามเลือด หากเลือดไม่หยุดไหล แจ้งศัลยแพทย์ให้ทราบ และเตรียม skin stapler เย็บแผลที่เลือดออกพร้อมทั้งเตรียม chromaphenical eye ointment อดบริเวณที่ถอดหมุดเพื่อให้เลือดหยุดไหล

4) ประเมินระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง ( $O_2$  saturation) อาการทางระบบประสาท (neurological sign) และรายงานแพทย์เมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลงที่เลวลง

5) จัดท่านอนที่เหมาะสมเพื่อลดความดันในกะโหลกศีรษะและลดภาวะสมองบวม โดยดูแลให้ผู้ป่วยนอนหงายศีรษะสูง 30 องศา ศีรษะและลำคออยู่ในแนวตั้งตรง เพื่อเพิ่มการไหลกลับของเลือดค้ำจากสมองสู่หัวใจ ส่งเสริมให้มีค่าความดันกำซาบของเลือดในสมองเพียงพอ<sup>7</sup>

6) ประเมินและตรวจสอบแผลกดทับ (pressure injury) ตามแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันแผลกดทับในห้องผ่าตัด ผู้ป่วยที่ผ่าตัดในท่านอนคว่ำ อาจเกิดแผลกดทับบริเวณหน้าอกและสะโพก หากพบรอยแดงที่เกิดจากการกดทับ ทำการประเมินระดับของแผลกดทับ โดยหากพบแผลกดทับระดับ 1 คือ พบรอยแดง ไม่มีการถลอกของผิวหนัง ประเมินซ้ำ 30 นาที แต่หากมีแผลกดทับระดับ 2 คือ พบการถลอกของผิวหนัง ใช้ polyurethane foam dressing ปิดบริเวณแผลกดทับที่เกิดขึ้น รายงานสัณยแพทย์ พร้อมทั้งส่งต่อข้อมูลในการดูแลแผลกดทับให้กับพยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤตเพื่อติดตามประเมินและให้การพยาบาลแผลกดทับอย่างต่อเนื่อง

7) ดูแลถอดเข็มขั้วไฟฟ้า (needle NIM) ซึ่งเป็นอุปกรณ์สำหรับเฝ้าระวังการบาดเจ็บหรือเสียหายของเส้นประสาทสมองขณะผ่าตัด ออกจากใบหน้าและหน้าอกผู้ป่วยด้วยความนุ่มนวล เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ และประเมินจุดที่ถอดเข็มขั้วไฟฟ้าทั้ง 6 ตำแหน่ง กรณีมีเลือดออก ให้กดห้ามเลือด หากเลือดไม่หยุดไหลดูแลปิดด้วยผ้าก๊อชและติดพลาสติกเอร์ปิดแน่นไว้ พร้อมทั้งส่งต่อข้อมูลแก่พยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤต

8) ดูแลให้ผู้ป่วยมีการหายใจและการระบายอากาศที่เพียงพอ โดยดูแลให้ทางเดินหายใจโล่ง พร้อมทั้งสังเกตอาการและอาการแสดงการอุดตันของทางเดินหายใจ เช่น ประเมินปริมาณและลักษณะของเสมหะ การไอ การขยายตัวของทรวงอก เสียงลมในปอด อัตรา จังหวะและความลึกของการหายใจ ประเมินลักษณะของผิวหนัง สีเล็บ ริมฝีปาก ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย

9) ดูแลเช็ดทำความสะอาดร่างกายผู้ป่วย เช็ดคราบเลือด และคราบน้ำยาที่ใช้ในการผ่าตัดด้วยน้ำอุ่น และใช้ผ้าห่มอุ่นคลุมตัวผู้ป่วยทุกครั้ง เพื่อช่วยป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ

10) ตรวจสอบแผลผ่าตัด หากพบว่ามึเลือดซึมให้เฝ้าระวังการสูญเสียเลือดเพิ่มจากการผ่าตัด กรณีมีเลือดออกมากผิดปกติรายงานแพทย์ทันที



11) ดูแลท่อระบายและสายสวนปัสสาวะ ไม่ให้มีการดึงรั้งหรือกดทับ และอยู่ในระดับต่ำกว่าตัวผู้ป่วย เพื่อระบายสารคัดหลั่งและปัสสาวะได้ดี สังเกตและบันทึก สี ลักษณะ ปริมาณเลือดหรือสารคัดหลั่งที่ออกจากตัวผู้ป่วย (น้อยกว่า 100 มล.ต่อชั่วโมง) กรณีมีเลือดออกมากผิดปกติรายงานแพทย์ทันที

12) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำและเลือด ยาแก้อักเสบ ยาระงับปวด และยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา รวมทั้งตรวจสอบชนิดของสารน้ำที่ผู้ป่วยได้รับ และจำนวนสารน้ำที่คงเหลือ

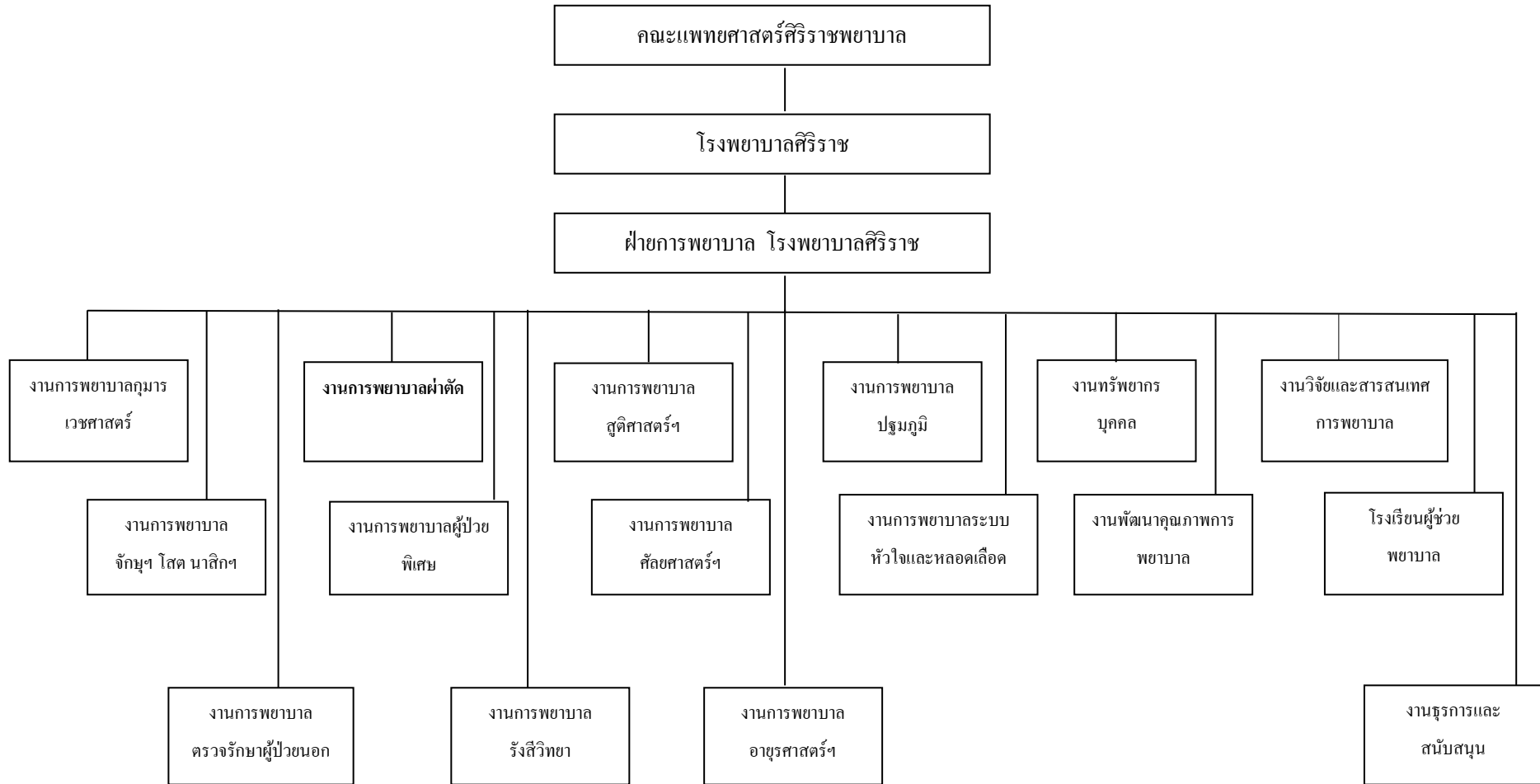
13) ดูแลให้มีความสมดุลน้ำในร่างกาย บันทึกจำนวนน้ำที่รับเข้าไปและปัสสาวะที่ออกมา หากพบว่าไม่มีความสมดุล ควรตรวจสอบสายปัสสาวะว่าไม่มีการหักงอ รายงานให้ศัลยแพทย์รับทราบ และส่งต่อข้อมูลให้พยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤตเฝ้าระวังต่อไป

14) ประสานงานกับวิสัญญี ศัลยแพทย์ และพนักงานเวรเปล เพื่อเตรียมความพร้อมผู้ป่วยในการเคลื่อนย้ายออกจากห้องผ่าตัดและช่วยเหลือเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากห้องผ่าตัด ไปยังหอผู้ป่วยวิกฤต พร้อมทั้งส่งต่อข้อมูลที่สำคัญของผู้ป่วยในการทำผ่าตัด ได้แก่ วิธีการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น ในขณะที่ผ่าตัด และภาวะที่ควรเฝ้าระวังหลังการผ่าตัดรวมทั้งการฝากหรือคืนเลือด เพื่อสำหรับให้ชดเชยกรณีที่ภาวะตกเลือดหลังผ่าตัด

15) ประสานงานกับพยาบาลห้องพักรอดูอาการก่อนและหลังผ่าตัดในการให้ข้อมูลแก่ญาติผู้ป่วยที่นั่งรอระหว่างการผ่าตัด เพื่อให้ญาติคลายความวิตกกังวล

16) จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัด รวมถึงประสานงานกับเจ้าหน้าที่หน่วยรับ-ส่ง ในการรับผู้ป่วยรายต่อไป

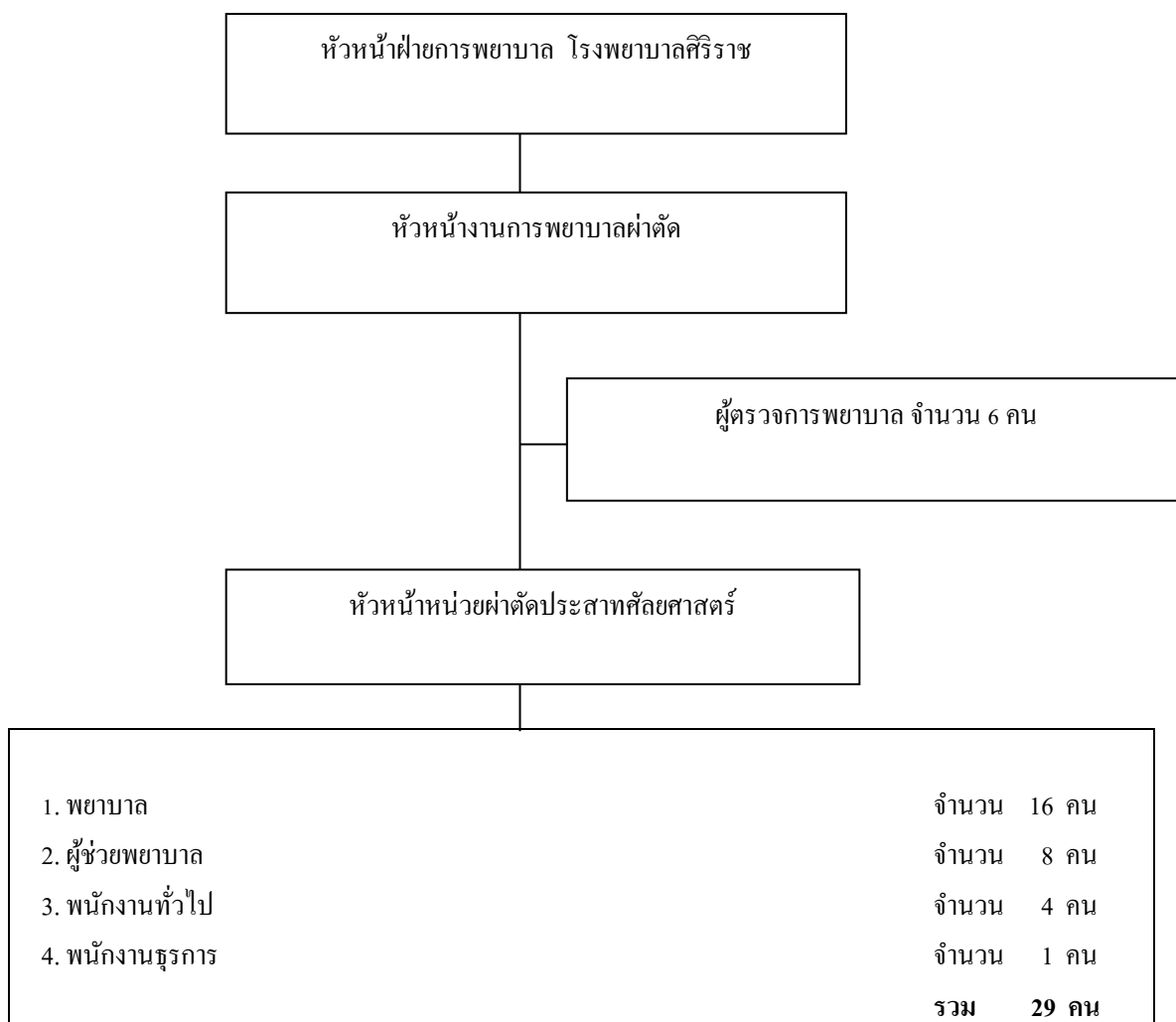
## โครงสร้างฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช



โครงสร้าง งานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช



### โครงสร้างหน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์



### บทที่ 3

## ความรู้เกี่ยวกับโรคและการรักษาผู้ป่วยเนื้องอกเส้นประสาทหู

การพยาบาลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาเนื้องอกเส้นประสาทหู พยาบาลห้องผ่าตัดต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา รวมถึงความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู และการรักษา เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับการส่งผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอยเพื่อนำเนื้องอกออก ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพ และการผ่าตัดราบรื่นสำเร็จไปด้วยดี

### กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา (Anatomy and Physiology) ของเนื้องอกเส้นประสาทหู

โรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย ในระยะผ่าตัด มีพยาธิสภาพของเนื้องอกอยู่ในระบบประสาทส่วนปลาย มีรายละเอียดดังนี้

ระบบประสาทส่วนปลายประกอบด้วยเส้นประสาทไขสันหลัง (spinal nerve) 31 คู่ และเส้นประสาทสมอง (cranial nerve) 12 คู่ หน้าที่ของระบบประสาทส่วนปลายแบ่งออกเป็น ส่วน afferent fibers (รับความรู้สึก) ซึ่งมีเส้นใยประสาทจากทั่วร่างกายรวมทั้งจากอวัยวะภายในเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลาง ส่วน efferent fibers (สั่งการ) ซึ่งแบ่งออกเป็นระบบประสาททั่วไป ซึ่งมีเส้นใยประสาทสั่งการทอดตัวออกจากระบบประสาทส่วนกลางไปยังกล้ามเนื้อ และระบบประสาทอัตโนมัติ ซึ่งเชื่อมต่อประสาทสั่งการจากระบบประสาทส่วนกลางไปยังกล้ามเนื้อเรียบ กล้ามเนื้อหัวใจ และต่อมต่างๆ<sup>4,20</sup> โรคเนื้องอกเส้นประสาทหู เป็นโรคที่มีพยาธิสภาพเกี่ยวข้องกับเส้นประสาทสมอง คู่ที่ 8 นี้จึงขอกกล่าวถึงเฉพาะหน้าที่ของเส้นประสาทสมอง 12 คู่ ดังนี้

#### เส้นประสาทสมอง (Cranial Nerve)

สมองมนุษย์มีเส้นประสาทสมองทั้งหมด 12 คู่ โดยเส้นประสาทแต่ละเส้นจะมีปลอกประสาทห่อหุ้ม ซึ่งปลอกประสาทนี้อาจเกิดความผิดปกติกลายเป็นเนื้องอก (Schwannoma) ขึ้นมาได้ เนื้องอกของปลอกหุ้มเส้นประสาทส่วนใหญ่มักจะเกิดขึ้นกับเส้นประสาทสมองคู่ที่ 8

(Vestibulocochlear nerve) ซึ่งเป็นเส้นประสาทของหูทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับฟังเสียงและการทรงตัว

เส้นประสาทสมอง จัดอยู่ในระบบประสาทส่วนปลาย (ยกเว้นเส้นประสาทสมองคู่ที่ 1 และ 2) เส้นประสาทสมองมีทั้งหมด 12 คู่ คือทอดขึ้นมาจากพื้นล่างของสมองผ่านรูต่างๆ ที่พื้นของกะโหลกศีรษะ เส้นประสาทสมองบางคู่ทำหน้าที่รับความรู้สึก (Sensory nerve: s) บางคู่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว (Motor nerve: m) บางคู่ทำหน้าที่ทั้งรับความรู้สึกและทำหน้าที่ในการเคลื่อนไหว (Mixed nerve) เส้นประสาทสมองทั้ง 12 คู่นี้ เรียกชื่อตามตำแหน่งที่ตั้งและตามหน้าที่การทำงาน ได้แก่<sup>20,21</sup>

- เส้นประสาทสมองคู่ที่ 1 (CN I) คือ Olfactory nerve (s) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการดมกลิ่น (sense of smell) โดยมีเซลล์รับกลิ่นอยู่ที่ mucous membrane
- เส้นประสาทสมองคู่ที่ 2 (CN II) คือ Optic nerve (s) ทำหน้าที่รับความรู้สึกเกี่ยวกับการมองเห็น (sight) จาก retina ของตาไปสู่สมอง
- เส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 (CN III) คือ Oculomotor nerve (m) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของลูกตา นอกจากนั้นยังไปเลี้ยง levator palpebrae superioris muscle ซึ่งทำหน้าที่ดึงหนังตาขึ้น
- เส้นประสาทสมองคู่ที่ 4 (CN IV) คือ Trochlear nerve (m) เป็นเส้นประสาทสั่งการไปยังกล้ามเนื้อลูกตาทำให้ลูกตามองลงและมองไปทางหางตา
- เส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 (CN V) คือ Trigeminal nerve (s,m) ทำหน้าที่รับความรู้สึกจากใบหน้า ลิ้นฟัน ปากเหงือก เกี่ยวกับความรู้สึกเจ็บปวด สัมผัสร้อนและเย็น ทำหน้าที่สั่งการไปควบคุมกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคี้ยวอาหาร
- เส้นประสาทสมองคู่ที่ 6 (CN VI) คือ Abducens nerve (m) เป็นเส้นประสาทสั่งการออกจากพอนส์ไปยังกล้ามเนื้อลูกตาทำให้เกิดการขำเลียง ควบคุมการหดตัวและคลายตัวของกล้ามเนื้อ Lateral rectus ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อภายนอกลูกนัยน์ตา
- เส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 (CN VII) คือ Facial nerve (s,m) เป็นเส้นประสาทที่สั่งการไปยังกล้ามเนื้อหน้าทำให้เกิดสีหน้าต่างๆกัน และยังเป็นเส้นประสาทรับความรู้สึกรับรสจากปลายลิ้นเข้าสู่ซีรีบริรัมส่วนพารีทาลโลบด้วย
- เส้นประสาทสมองคู่ที่ 8 (CN VIII) คือ Vestibulo-cochlear nerve (Acoustic nerve, auditory nerve) (s) เส้นประสาทรับความรู้สึกแยกเป็น 2 แขนง แขนงหนึ่งจากคอเคลียของหูทำหน้าที่เกี่ยวกับการได้ยินเข้าสู่ซีรีบริรัมส่วนเทมพอร์ลโลบ อีกแขนงหนึ่งนำความรู้สึกเกี่ยวกับการทรงตัวจากเซมิเซอร์คิวลาร์แคแนลเข้าสู่ซีรีบริรัม

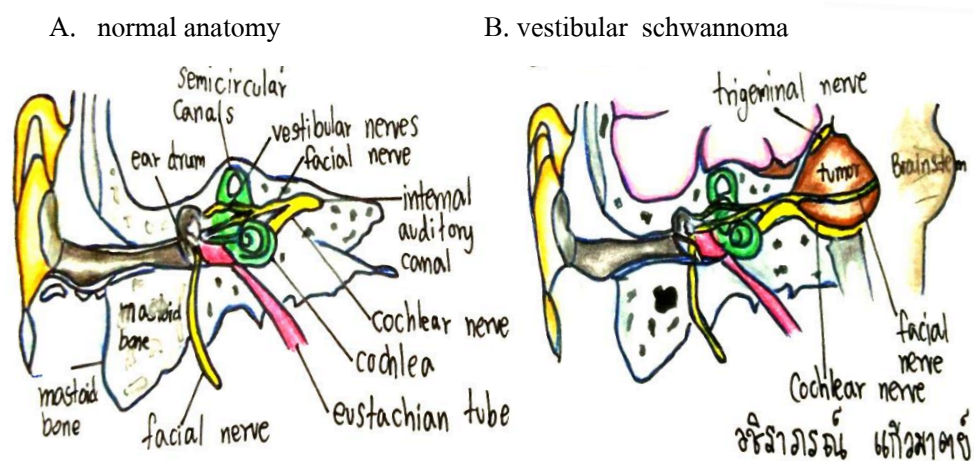
- เส้นประสาทสมองคู่ที่ 9 (CN IX) คือ Glossopharyngeal nerve (s,m) เป็นประสาทรับความรู้สึกจากช่องคอ เช่น ร้อน เย็น และรับรสจากโคนลิ้นเข้าสู่ซีรีบริรัม ส่วนพาริเยทัลโลบและนำกระแสประสาทสั่งการจากสมองไปยังกล้ามเนื้อบริเวณคอหอยที่เกี่ยวกับการกลืน และต่อมน้ำลายให้หลั่งน้ำลาย

- เส้นประสาทสมองคู่ที่ 10 (CN X) คือ Vagus nerve (s,m) เป็นเส้นประสาทรับความรู้สึกจากลำคอ กล่องเสียง ช่องอก ช่องท้อง ส่วนเส้นประสาทสั่งการจะออกจากเมดัลลาออบลองกาตา ไปยังกล้ามเนื้อลำคอ กล่องเสียง อวัยวะภายในช่องปาก และช่องท้อง

- เส้นประสาทสมองคู่ที่ 11 (CN XI) คือ Accessory nerve (m) เป็นเส้นประสาทสั่งการจากเมดัลลาออบลองกาตาและไขสันหลังไปยังกล้ามเนื้อคอ ช่วยในการเอียงคอและยกไหล่ หล่อดีงกล้ามเนื้อ Trapezius และ Sternocleidomastoid

- เส้นประสาทสมองคู่ที่ 12 (CN XII) คือ Hypoglossal nerve (m) เป็นเส้นประสาทสั่งการไปยังกล้ามเนื้อลิ้นทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของลิ้น

หมายเหตุ : (s) คือ เส้นประสาทรับความรู้สึก (sensory nerve), (m) คือ เส้นประสาทสั่งการ (motor nerve), (s,m) คือ เป็นกลุ่มเส้นประสาทที่ทำหน้าที่รับความรู้สึกและสั่งการ (mixed nerve)



รูปภาพที่ 1 normal anatomy และ vestibular schwannoma

ที่มา : วาดโดย จรีราจรณ์ แก้วมาตย์

คัดแปลงจาก <https://www.pinterest.com/pin/410672059762654214/> สืบค้นวันที่ 15 ม.ค. 2562

## โรคเนื้องอกเส้นประสาทหู

### พยาธิวิทยา

เมื่อดูจากภายนอก เนื้องอกจะมีสีเทาปนเหลือง เนื้อไม่แข็ง มีหลอดเลือดไปเลี้ยงไม่มาก บางรายที่มีขนาดใหญ่ อาจมีลักษณะนุ่มเพราะเกิดการ degeneration ในส่วนกลางของเนื้องอก เมื่อดูจากหน้าตัดของเนื้องอก จะเห็นว่ามีลักษณะสีเหลืองคล้ายกับไขเจียว ขณะที่ตัดสามารถดูออกได้ง่าย อาจพบ cyst เล็กๆหลายแห่ง และอาจจะมีจุดเลือดออกเก่าๆ<sup>21</sup>

ในผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูบางราย จะมีตำแหน่งของเนื้องอกอยู่เฉพาะภายในช่องกะโหลกศีรษะ จึงไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงในขนาดของ internal auditory meatus (IAM) แต่บางรายเจริญเติบโตใน internal auditory canal (IAC) หรือเข้าไปสู่ inner ear และบางรายมีเนื้องอกอยู่ทั้งภายในช่องกะโหลกศีรษะและใน IAC ทำให้มีลักษณะคล้าย dumbbell shape การตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computerized Tomography, CT) ที่แสดงถึงกระดูกอย่างเดียว จะเห็น IAC ข้างที่มีเนื้องอกมีการขยายใหญ่ขึ้น ซึ่งแตกต่างจากอีกข้างอย่างชัดเจน ในบางรายที่เนื้องอกเกิดขึ้นนอก auditory canal จะเห็น canal มีขนาดปกติ โดยทั่วไปเนื้องอกเส้นประสาทหูจะไม่มี calcification จึงไม่เห็น calcification ใน CT ในรายที่เนื้องอกขนาดใหญ่อาจเห็นลักษณะ low density ของส่วนเนื้องอกที่มี degeneration ขณะเดียวกันจะเห็น brainstem, middle cerebellar peduncle และ 4<sup>th</sup> ventricle ถูกกด

ในกรณีที่เนื้องอกเส้นประสาทหูมีขนาดเล็กกว่า 1.5 เซนติเมตร อาจเห็นได้ไม่ชัดโดย CT อย่างเดียว เนื่องจากกระดูก petrous มี hyperdensity จึงปิดบังเนื้องอกหมด แต่จะสามารถเห็นได้ชัดด้วยการใส่ air หรือ water-soluble contrast media ร่วมกับการทำ CT เนื้องอกเส้นประสาทหูเป็นเนื้องอกที่มีอาการเด่นชัดเฉพาะ ปัจจุบันการทำ MRI brain with contrast สามารถเห็นเนื้องอกขนาดเล็กใน IAC ได้ชัดเจนมาก เมื่อซักประวัติให้ละเอียดและทำการตรวจร่างกายแล้ว จะสามารถวินิจฉัยโรคได้ไม่ยาก เนื่องจากบริเวณ cerebellopontine angle (CPA) มี structures ที่สำคัญได้แก่ เส้นประสาทสมองคู่ที่ 5,7,8,9,10,11,brainstem, cerebellum, cerebellar peduncle, 4<sup>th</sup> ventricle และทางออกของ CSF ดังนั้นอาการและอาการแสดงของโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู จึงประกอบด้วยอาการของการสูญเสียหน้าที่ของ structures ต่างๆ<sup>2,21</sup>

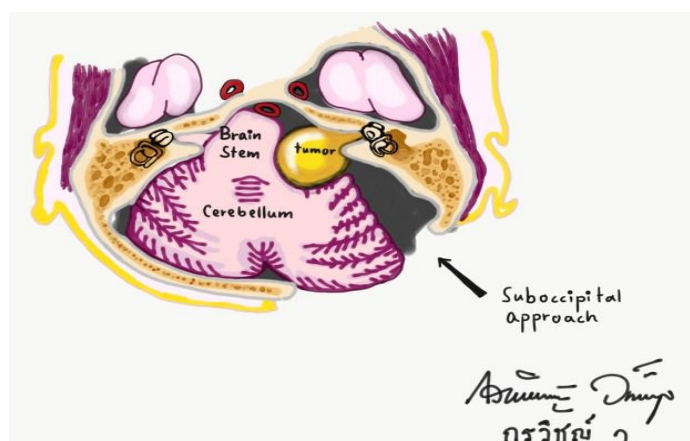
### กลไกการเกิดโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู

เนื้องอกเส้นประสาทหู เป็นเนื้องอกชนิด benign เกิดจาก Schwann cells ที่อยู่รอบๆ vestibular nerve ของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 8 เติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งยีนบนโครโมโซมคู่ที่ 22



มีหน้าที่ควบคุมการเจริญเติบโตของเซลล์เหล่านี้ เนื่องก่อกเกิดขึ้นเนื่องจากยีนนี้ทำงานผิดปกติ แต่ยังไม่มีการวิจัยที่ทำให้ทราบได้ว่าสาเหตุที่ยีนทำงานผิดปกติคืออะไร เนื่องก่อกมีการเติบโตแล้วลามเข้าไปใน CPA ซึ่งเป็น junction ระหว่าง cerebellum, pons และ medulla และใกล้กับจุดที่เส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 และ 8 โผล่ออกจาก brainstem เมื่อเนื่องก่อกมีขนาดใหญ่ขึ้น จะเกิดแรงกดบน brainstem ทำให้เกิดความเสียหายขึ้นกับ fiber ของ inferior และ middle cerebellar peduncles, spinothalamic tract, spinal trigeminal tract และเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ผู้ป่วยจะแสดงอาการ cerebellar signs ซึ่งเป็นผลจาก cerebellar peduncles ถูกทำลาย ซึ่งนับว่าเป็นเนื่องก่อกที่พบได้บ่อยที่สุดใน CPA ส่วนมากจะเกิดขึ้นข้างเดียว แต่อาจเกิดขึ้นทั้ง 2 ข้างได้โดยเฉพาะในรายที่เป็นโรค Neurofibromatosis type II เนื่องก่อกชนิดนี้ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในอายุวัยกลางคน<sup>21,22</sup>

เนื่องก่อกเส้นประสาทหู เป็นเนื่องก่อกที่มีขอบเขตชัดเจน มีการเติบโตช้า ทำให้เกิดอาการสูญเสียหน้าที่ของสมองโดยการกดเนื้อสมองที่อยู่ใกล้ๆ ในกรณีเนื่องก่อกเส้นประสาทหูเกิดอยู่ในบริเวณ CPA ส่วนใหญ่จะเกิดเริ่มต้นในบริเวณ IAC จึงทำให้เห็น IAC มีขนาดใหญ่เห็นได้ในภาพเอกซเรย์กะโหลกศีรษะ เมื่อก่อนเนื้อขยายใหญ่จะมีการกดที่ structures ซึ่งอยู่ใกล้ๆ ได้แก่ เส้นประสาทสมองคู่ที่ 5,7,9,10,11, และ cerebellar peduncle โดยเฉพาะ middle cerebellar peduncle, pons, 4<sup>th</sup> ventricle และทางออกของ CSF ทำให้ตีบตันในระยะหลังของโรค ทำให้เกิดภาวะน้ำคั่งในโพรงสมอง (hydrocephalus) เนื่องก่อกที่มีขนาดใหญ่จะมี entrapped CSF cyst อยู่ทางด้านหลังให้เห็น ซึ่งจะเห็นได้ชัดในขณะผ่าตัด และจะมีหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงเนื่องก่อกอยู่ภายในจะต้องผ่าตัดเปิดส่วนนี้เข้าไปจึงจะได้ก้อนเนื่องก่อก สำหรับเนื่องก่อกที่มีขนาดเล็กจะไม่มี entrapped CSF cyst ให้เห็น ในรายที่เป็นโรค Neurofibromatosis type II อาจพบเนื่องก่อกเส้นประสาทหูได้ทั้ง 2 ข้าง เนื่องก่อกที่มีขนาดใหญ่จะดันให้ cerebellar tonsil herniate ลงล่างผ่าน foramen magnum ด้านที่มีเนื่องก่อกจะลงไปมากกว่าด้านตรงข้าม<sup>1,21</sup>



รูปภาพที่ 2 ตำแหน่งเนื่องก่อกเส้นประสาทหู (Vestibular schwannoma)

ที่มา : วาดโดย นายแพทย์กรวิชัย วังศิริกุล

## อุบัติการณ์ของการเกิดโรค

อุบัติการณ์ของโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู พบได้ประมาณ 1 รายต่อประชากร 100,000 คนต่อปี ส่วนใหญ่พบในช่วงอายุ 40-60 ปี และคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 8-10 ของเนื้องอกในกะโหลกศีรษะทั้งหมด โดยตำแหน่งเริ่มของเนื้องอกเส้นประสาทหูส่วนใหญ่พบอยู่ภายใน IAC และอาจโตขึ้นอย่างช้าๆ ผ่านทาง IAM มายังบริเวณ CPA จนกระทั่งกดเบียดก้านสมองได้ ร้อยละ 95 ของผู้ป่วยพบว่าเนื้องอกชนิดนี้ที่เส้นประสาทการทรงตัวเพียงข้างเดียวและเป็นชนิดที่ไม่เกี่ยวข้องกับพันธุกรรม ส่วนผู้ป่วยที่เหลือจะพบในโรคทางพันธุกรรมคือ neurofibromatosis type 2 ซึ่งมีเนื้องอกเกิดขึ้นได้ตั้งแต่อายุน้อยกว่า คือในช่วงอายุ 20-40 ปี และพบได้ที่เส้นประสาทการทรงตัวทั้ง 2 ข้าง<sup>21</sup>

## อาการและอาการแสดง

เนื่องจากเนื้องอกเส้นประสาทหูมีการเจริญเติบโตที่ช้ามาก อาการและอาการแสดงจึงค่อยๆ เกิด แบ่งอาการออกเป็น 4 ระยะ<sup>21,22</sup> คือ

- ระยะที่ 1 เป็นระยะเริ่มแรก จะเป็นอาการของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 8 เนื่องจากเนื้องอกเกิดกับ vestibular nerve ผู้ป่วยจึงมีอาการเวียนศีรษะ การทรงตัวไม่ดี จะเกิดขึ้นในขณะที่เปลี่ยนท่าทางเร็วๆ อาการมีอยู่ชั่วคราวแล้วหายไป แต่จะกลับเป็นใหม่อีกครั้ง ต่อมาจะมีอาการเสียงดังในหู (tinnitus) และการได้ยินในหูข้างที่มีเนื้องอกจะลดน้อยลงตามลำดับจนถึงหูหนวก ซึ่งเป็นลักษณะอาการของเนื้องอกไปกด cochlear nerve อาการเสียงดังในหูที่เกิดขึ้น จะมีเสียงต่างๆ กันในแต่ละคน อาจเป็นอยู่ตลอดไปหรือเป็นระยะๆ และจะหายไปเมื่อหูข้างนั้นหูหนวกสนิท ในระยะนั้นนอกจากมีอาการเวียน มีเสียงดังในหู และหูได้ยินน้อยลงตามลำดับแล้ว บางรายอาจปวดในหูและบริเวณ mastoid (dysesthesia) ซึ่งอาจเกิดจากการถูกเนื้องอกกดลงบน nervous intermedius ใน IAC บางรายอาจไม่มีประวัติเวียนหรือมีเสียงดังในหู แต่มีการได้ยินน้อยลงตามลำดับเท่านั้น และผู้ป่วยจะรู้ตัวเมื่อใช้โทรศัพท์พูดคุย เนื่องจากเนื้องอกโตขึ้นช้าๆ ทำให้ร่างกายสามารถปรับตัวได้

- ระยะที่ 2 เป็นระยะที่ก้อนเนื้องอกขยายตัวเพิ่มขึ้นภายใน posterior fossa จะมีการกดเส้นประสาทสมองที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ เส้นประสาทสมองคู่ที่ 5, 7, 9, 10 และ 11 ที่พบบ่อยคือเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 และ 7 จากประวัติและการตรวจร่างกายพบว่า เส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 จะสูญเสียได้มากกว่าเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 สำหรับเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 ผู้ป่วยจะให้ประวัติว่าขาที่หน้าข้างที่มีเนื้องอก เมื่อตรวจร่างกายจะพบว่า ความรู้สึกที่หน้าและ corneal reflex หายไป อาการปวดที่หน้าพบได้น้อยมาก สำหรับระบบประสาทสั่งการ (motor function) ของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ส่วนใหญ่จะไม่มีอาการสูญเสีย อาจเห็นแค่ nasolabial fold ลดลง หากเนื้องอกมีขนาดใหญ่มากจะเห็นการสูญเสียของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ได้ชัดเจนขึ้น แสดงว่าระบบประสาทสั่งการของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 และ 7 มีความคงทนต่อการกดมาก อาการเริ่มแรกของการสูญเสียเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7

ได้แก่ มีการสูญเสียความรู้สึกในการรับรสบริเวณ 2/3 ทางด้านหน้าของลิ้น แสดงถึงว่ามีการกด nervus intermedius ของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7

- ระยะที่ 3 เป็นระยะที่ก้อนเนื้ออกมีขนาดใหญ่และไปกด cerebellum, brainstem, cerebellar peduncles ทำให้มีอาการเดินเซ incoordination ตรวจพบ cerebellar signs ของแขนขาในข้างเดียวกับข้างที่มีเนื้ออกและมี nystagmus ร่วมด้วย พุดมีลักษณะขานคางและซ่า ในขณะที่เดียวกัน corticospinal tract ในพอนส์จะถูกกด ทำให้เกิดอาการ spastic hemiparesis ด้านตรงข้ามกับเนื้ออก

- ระยะที่ 4 เป็นระยะที่ก้อนเนื้ออกมีขนาดใหญ่มาก ทำให้เกิดความดันในกะโหลกศีรษะสูง เนื่องจากมีการอุดตันทางไหลของน้ำไขสันหลังที่ 4<sup>th</sup> ventricle และ basal cistern ผู้ป่วยจะมีอาการปวดศีรษะ ตามัว อาเจียน ความรู้สึกค่อยๆเลวลง ในที่สุดจะไม่มีรู้สึกตัวและเสียชีวิต

อาการของผู้ป่วยในระยะที่ 1 ถึงระยะที่ 2 จะเป็นไปอย่างช้าๆ ใช้เวลาหลายปีจึงจะมาพบแพทย์เฉพาะทาง ส่วนระยะที่ 3 ถึงระยะที่ 4 จะมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างเร็ว ทำให้ผู้ป่วยรีบไปพบแพทย์เพื่อรักษา

## การวินิจฉัยโรค

การซักประวัติและการตรวจร่างกายอย่างละเอียดเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งจะสามารถช่วยให้การวินิจฉัยโรคได้ถูกต้อง เนื่องจากโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูจะมีกลุ่มอาการเฉพาะ อาการแรกเริ่มที่เป็นอาการของโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูนับว่าเป็นอาการที่สำคัญ เมื่อผู้ป่วยมีอาการวิงเวียนศีรษะ มีเสียงในหูและการได้ยินลดน้อยลงตามลำดับ แพทย์อาจสันนิษฐานว่าผู้ป่วยมีเนื้องอกเส้นประสาทหู<sup>21</sup> และจะเริ่มทำการตรวจค้นทาง audiometry และทางรังสี เพื่อให้ได้การวินิจฉัยโรคได้อย่างถูกต้อง ยกเว้นกรณีที่มีเนื้องอกยังมีขนาดเล็กอาจทำให้ไม่สามารถเห็นภาพรังสีได้

**การสืบค้นที่ช่วยในการวินิจฉัยโรค<sup>2,21</sup> ได้แก่**

### 1. Audiometry

เป็นการตรวจการได้ยิน โดยใช้เครื่อง electronic audiometer ซึ่งสามารถบอกตำแหน่งของพยาธิสภาพได้ว่าอยู่ที่ cochlear หรือส่วน retrocochlear (ประสาทสมองคู่ที่ 8) มีวิธีหลายอย่างที่ audiologist หรือแพทย์ชำนาญการทางหูใช้ในการตรวจ ได้แก่ pure-tone air conduction, pure-tone bone conduction, speech reception threshold, speech discrimination, tone delay, short-increment sensitivity index, alternate binaural loudness balance Bekesy และในปัจจุบันมีการตรวจ brainstem auditory evoke response (BAER) เพิ่มขึ้นอีกอย่างหนึ่ง ซึ่งจากการตรวจต่างๆ เหล่านี้ ทำให้การวินิจฉัยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูได้อย่างถูกต้องแม่นยำตั้งแต่ในระยะแรกของโรค

การตรวจร่างกายธรรมดาด้วยส้อมเสียง (Tuning Fork) โดยวิธี Rinne test และ Weber test สามารถช่วยแยกการสูญเสียการได้ยินว่าเกิดจาก conductive หรือ sensorineural ได้ แต่บอก

ตำแหน่งได้ไม่ละเอียด ดังนั้นจึงต้องใช้ audiometry เข้าช่วย ในปัจจุบันหลังจากมีการใช้ CT และ MRI ประสาทศัลยแพทย์จะให้ความสนใจในการทำการตรวจด้วย audiometry ลดลง เพราะการตรวจด้วย CT และ MRI สามารถเห็นก้อนเนื้องอกได้ชัดเจน

## 2. ถ่ายภาพรังสีกะโหลกศีรษะ (X-ray)

คือการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์เพื่อดูกะโหลกศีรษะในท่า Towne's view, Stenver's view และ ตัดออกเป็นส่วนๆ (tomogram) ให้เห็น IAC ในข้างที่มีเนื้องอก จะทำให้เห็น canal มีขนาดใหญ่กว่าด้านปกติ และ IAM มักจะมีรูปร่างเหมือนกรวย แต่บางรายเนื้องอกเส้นประสาทหูที่ไม่ได้เริ่มเกิดใน IAC จะมี canal ปกติ

## 3. Cisternography

เป็นการฉีด contrast เข้าไปใน lumbar subarachnoid space โดยใช้อากาศหรือ myodil และจัดท่าให้ contrast เข้าไปอยู่ในบริเวณ basal cistern และ IAM เมื่อถ่ายภาพรังสีกะโหลกศีรษะ จะทำให้เห็นเนื้องอกได้โดยเฉพาะเนื้องอกที่มีขนาดเล็ก ในปัจจุบันทั้ง 2 วิธีนี้ไม่นิยมใช้ในการตรวจ

## 4. Vertebral Angiography

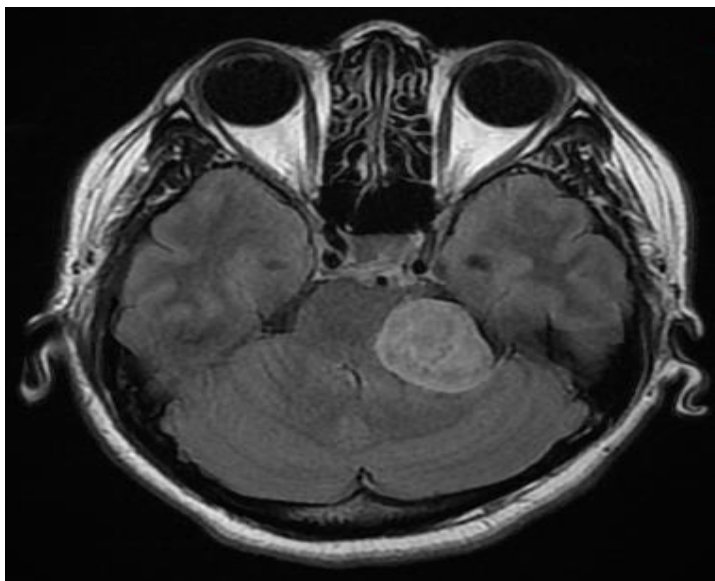
คือการตรวจเอกซเรย์หลอดเลือด โดยฉีดสารทึบรังสีเข้าหลอดเลือดสมองพร้อมกับการถ่ายภาพเอกซเรย์ เป็นการตรวจที่ไม่ค่อยให้ประโยชน์เพิ่มขึ้นสำหรับเนื้องอกเส้นประสาทหู

## 5. Computerized tomography (CT)

คือการถ่ายภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ การใช้สารทึบรังสีช่วย CT (contrast enhanced CT) เป็นการตรวจที่ช่วยให้เห็นเนื้องอกได้ชัดเจน แต่มีข้อเสียคือเมื่อเนื้องอกมีขนาดเล็กกว่า 1.5 เซนติเมตร หรืออยู่ใน IAC อาจมองไม่เห็น ต้องใช้ MRI จึงจะเห็นชัด ลักษณะ CT ของเนื้องอกเส้นประสาทหู จะเห็นเป็น hyperdense ในรายที่ก้อนมีขนาดใหญ่ อาจมี cystic degeneration อยู่ตรงกลาง ในกรณีที่เนื้องอกมีขนาดเล็ก การทำ CT อย่างเดียวอาจมองไม่เห็นแม้ฉีดสารทึบรังสีเข้าหลอดเลือด วิธีที่จะทำให้เห็นเนื้องอกขนาดเล็กได้ชัด คือการฉีดอากาศเข้าไปใน lumbar subarachnoid space จัดท่าให้อากาศเข้าไปอยู่ใน CPA แล้วทำ CT จะเห็นเนื้องอกได้ชัดเจนมาก ในบางรายการตัด CT ให้เห็น IAC ทั้งสองข้างสามารถเปรียบเทียบกันได้ และทำให้ทราบถึงความผิดปกติของข้างที่มีเนื้องอก ซึ่งจะพบว่ามีขนาดใหญ่และมีรูปร่างเหมือนกรวย พร้อมกับเห็นเงาของเนื้องอกร่วมด้วย

## 6. Magnetic Resonance Imaging (MRI)

คือการสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า เป็นการตรวจวิธีใหม่ล่าสุด ทำให้เห็นเนื้องอกและความสัมพันธ์กับส่วนต่างๆของสมองได้ชัดเจน สามารถแสดงให้เห็นเนื้องอกที่มีขนาดเล็กโดยเฉพาะที่อยู่ใน IAC เพราะใน MRI จะไม่มีเงาของกะโหลกศีรษะมาปิดบัง ดังนั้นในรายที่มีอาการทางคลินิกบ่งบอกถึงโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู และ CT ไม่สามารถมองเห็นได้ ศัลยแพทย์จะพิจารณาทำ MRI ต่อไป



รูปภาพที่ 3 ภาพถ่ายการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ในผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู

ที่มา : อ้างอิงจากระบบฐานข้อมูลภาพรังสี (SiPACS) โรงพยาบาลศิริราช

## การรักษา

โรคเนื้องอกเส้นประสาทหูเป็นเนื้องอกชนิด benign การผ่าตัดก้อนเนื้องอกออกให้หมดเป็นวิธีที่ดีที่สุดและทำให้ผู้ป่วยหายขาดจากโรค แต่การผ่าตัดเนื้องอกออกให้หมดและไม่เกิดความพิการขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ได้แก่ ขนาดของก้อน ความชำนาญของศัลยแพทย์ เครื่องมือ microsurgery และกล้องจุลทรรศน์ (microscope) ขนาดของก้อนเนื้องอกนับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญ ก้อนที่มีขนาดเล็กจะทำได้ง่ายและอันตรายน้อยกว่าก้อนที่มีขนาดใหญ่ สำหรับโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูในประเทศไทยในอดีตนั้น มักตรวจพบเมื่อก้อนมีขนาดใหญ่แล้ว จึงทำให้ผลการผ่าตัดยังคงมีความพิการเกิดขึ้นกับเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ในอัตราที่สูง<sup>1</sup> แต่ในปัจจุบันสามารถตรวจพบก้อนเนื้องอกได้ในขณะที่ก้อนเนื้องอกมีขนาดเล็ก เนื่องจากมีเครื่องมือในการตรวจการได้ยินที่มีความละเอียดชัดเจน มี CT และ MRI ทำให้สามารถวินิจฉัยก้อนเนื้องอกที่มีขนาดเล็กได้<sup>3</sup>

การแบ่งขนาดของก้อนเนื้องอกเส้นประสาทหู แบ่งเป็น 3 ขนาด ดังนี้

- 1) เนื้องอกขนาดเล็ก คือ ก้อนเนื้องอกที่มีขนาดไม่เกิน 2 เซนติเมตร จะมีอาการของการสูญเสียหน้าที่ของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 8 เท่านั้น ยังไม่มีอาการของเส้นประสาทข้างเคียงหรือ brainstem การผ่าตัดเอาออกทำได้ง่าย เพราะสามารถมองเห็นเส้นประสาท หลอดเลือด และ brainstem ได้ชัดเจน การเอาเนื้องอกออกด้วยเครื่องมือ microsurgery และกล้องจุลทรรศน์จะสามารถเอาเนื้องอกออกได้หมด โดยไม่ทำให้เกิดอัมพาตใบหน้า และบางรายสามารถทำให้ผู้ป่วยกลับมาได้ยินได้
- 2) เนื้องอกขนาดกลาง คือ ก้อนเนื้องอกที่มีขนาด 2-3 เซนติเมตร เนื้องอกเริ่มกดเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5,7 และ brainstem ลักษณะเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 จะแบน ขณะผ่าตัด

เส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 จะมีโอกาสถูกทำลายได้ ทำให้ต้องใช้วิธีผ่าตัดเอาเนื้องอกออกจากภายในออกสู่ผิว (intracapsular removal) เพื่อให้ขนาดของก้อนเล็กลง ก็จะสามารถเอาก้อนออกได้หมด และยังคงรักษาเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ไว้ได้

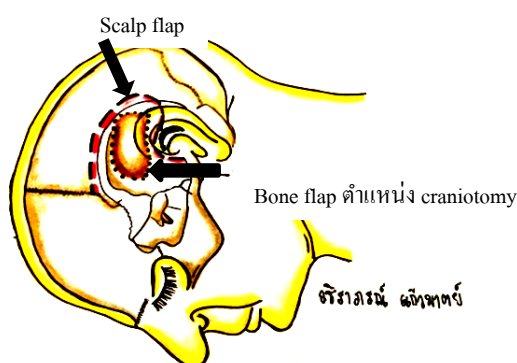
3) เนื้องอกขนาดใหญ่ คือ ก้อนเนื้องอกที่มีขนาดตั้งแต่ 3 เซนติเมตรขึ้นไป เป็นชนิดที่พบได้บ่อยในประเทศไทย ทำให้พบการทำลายเส้นประสาทสมองหลายเส้น brainstem cerebellum และมีโอกาสพบภาวะ hydrocephalus ในผู้ป่วยบางราย การผ่าตัดเนื้องอกออกทั้งหมดโดยหลีกเลี่ยงไม่ให้มีการทำลายเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 เป็นวิธีที่ทำได้ยากและมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน คือ อัมพาตใบหน้าสูง

การรักษาโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู มี 3 วิธี ดังนี้

### 1. รักษาด้วยวิธีการผ่าตัด

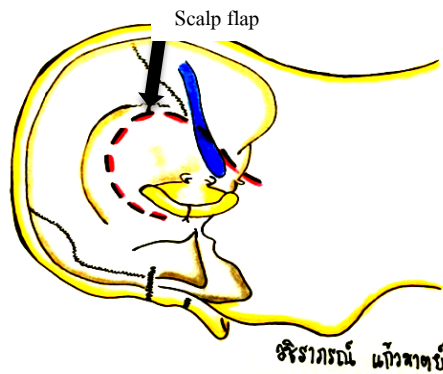
ในการเข้าหาเนื้องอกเส้นประสาทหูมีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับตำแหน่งและขนาดของเนื้องอก<sup>21,24,25</sup> ได้แก่

1.1) Middle fossa approach ในรายที่เนื้องอกขนาดเล็กและเป็น intracanalicular tumors เป็นการเข้าแบบ extradural subtemporal approach แล้วตัดหลังคาของ IAC



รูปภาพที่ 4 ตำแหน่งลง skin incision และ craniotomy สำหรับ middle fossa approach  
ที่มา : วาดโดย วชิราภรณ์ แก้วมาตย์

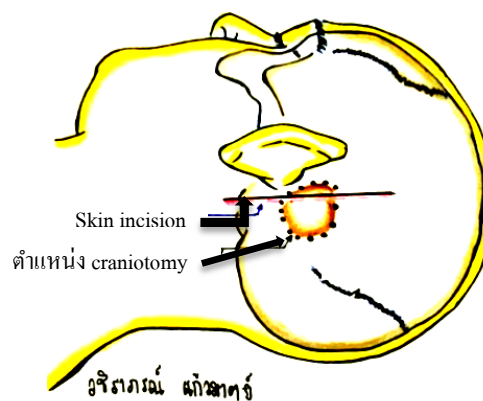
1.2) Translabyrinthine approach เป็นการเข้าหาเนื้องอกโดยทำ mastoidectomy และ labyrinthectomy แล้วเปิด dura ที่อยู่หน้าต่อ sigmoid sinus ไปจนถึง IAC จะทำให้เห็นเนื้องอกที่อยู่ใน canal



รูปภาพที่ 5 ตำแหน่งลง skin incision สำหรับ Translabrynthine operation  
ที่มา : วาดโดย วชิราภรณ์ แก้วมาตย์

1.3) Suboccipital craniotomy หรือ Suboccipital craniectomy เป็นการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย และเปิด dura เข้าสู่ posterior fossa แล้วตัดผนัง IAM ด้านหลังออก เพื่อให้เห็นส่วนของเนื้องอกที่อยู่ภายใน canal ซึ่งข้อดีของการเข้าทาง posterior fossa คือ

- เป็นช่องที่กว้างพอในการทำผ่าตัด
- การเลาะเนื้องอกสามารถเห็นได้โดยตรงเกือบทุกด้าน ยกเว้นทางด้านหน้า
- สามารถมองเห็น anterior inferior cerebellar artery และหลอดเลือดของ brainstem ได้
- มองเห็นเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 และเส้นประสาทสมองคู่อื่นๆได้ ในบางรายที่เส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ขาด อาจทำการต่อเส้นประสาทได้ทันที



รูปภาพที่ 6 ตำแหน่งลง skin incision และ craniotomy สำหรับ Suboccipital craniotomy  
ที่มา : วาดโดย วชิราภรณ์ แก้วมาตย์

ในกลุ่มมือเล่มนี้จะขอก้าวถึงเฉพาะการรักษาเนื้องอกเส้นประสาทหู โดยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอยเป็นหลัก

ในระหว่างการผ่าตัดรักษาเนื้องอกเส้นประสาทหู ซึ่งได้กล่าวไว้ในข้างต้นแล้วว่าเป็นเนื้องอกเส้นประสาทสมองคู่ที่ 8 ทำหน้าที่เกี่ยวกับการได้ยินและการทรงตัว ซึ่งมีพยาธิสภาพอยู่ใกล้กับเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ดังนั้นเพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงที่เส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 จะได้รับอันตรายหรือบาดเจ็บในระหว่างผ่าตัด ทำให้เกิดภาวะอัมพาตใบหน้า ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยที่สุดหลังผ่าตัดทั้งในทันทีและหลังผ่าตัด 2-10 วัน<sup>21</sup> ศัลยแพทย์จึงมีการใช้เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของประสาท (Nerve Integrity Monitor : NIM ) โดยเป็นเครื่องมือเอนิเตอร์ EMG (Electromyography) คือประเมินและบันทึกสัญญาณไฟฟ้าของกล้ามเนื้อตลอดการผ่าตัด<sup>24,25</sup> ซึ่งในระหว่างการผ่าตัดเพื่อเอาเนื้องอกออก เส้นประสาทสมองมีความเสี่ยงเนื่องจากการพลิกแพลงที่ไม่เจตนาเกิดขึ้นได้

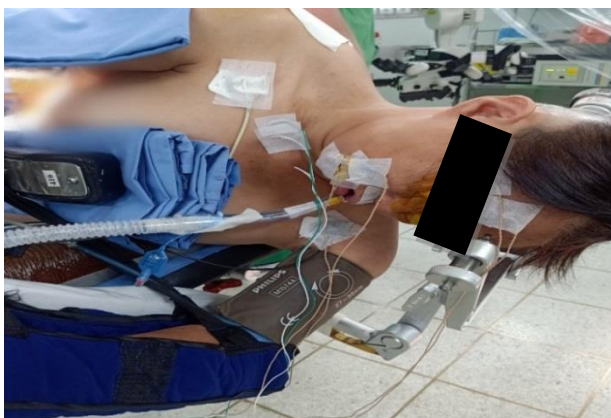


รูปภาพที่ 7 เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของประสาท (Nerve Integrity Monitor:NIM )

ที่มา : ดำเนินการผลิตภาพโดยผู้จัดทำคู่มือ (วชิราภรณ์ แก้วมาตย์, 2563)

เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของประสาท จะบันทึกสัญญาณไฟฟ้าของกล้ามเนื้อจากกล้ามเนื้อที่ได้รับจากเส้นประสาทที่กระทบ จอเอนิเตอร์จะช่วยระบุเส้นประสาทในแต่แรก เป็นการช่วยศัลยแพทย์ให้มีเครื่องมือกำหนดและระบุเส้นประสาทเฉพาะ ที่อาจมีความเสี่ยงในการผ่าตัด เครื่องนี้จะเฝ้าระวังและควบคุมสัญญาณไฟฟ้าของกล้ามเนื้อที่ถูกกระตุ้นจากเส้นประสาทที่กระทบอย่างต่อเนื่อง เป็นการลดการบาดเจ็บต่อเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ซึ่งจะให้คำเตือนเป็นภาพและเสียง เพื่อช่วยลดความเสี่ยงที่เส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 จะเกิดความเสียหายในระหว่างผ่าตัด และเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ป่วย แม้ศัลยแพทย์จะมีความรู้รายละเอียดของกายวิภาคศาสตร์และทักษะการผ่าตัด บางครั้งอาจเป็นเรื่องยากที่จะระบุในระหว่างการผ่าตัดเนื่องจากก้อนเนื้องอกที่โตขึ้นทำให้เกิดการกดเบียดเส้นประสาทสมองต่างๆ ซึ่งอาจต่างหรือเปลี่ยนแปลงไปจากกายวิภาคปกติ





รูปภาพที่ 8 ใส่เข็มขั้วไฟฟ้า (needle NIM) เพื่อฝังระวางเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 สำหรับผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู ในระยะผ่าตัด

ที่มา : ดำเนินการผลิตภาพโดยผู้จัดทำคู่มือ (วชิราภรณ์ แก้วมาตย์, 2563)

## 2. การรักษาด้วยการฉายรังสี

ในกรณีที่ผู้ป่วยมีเนื้องอกขนาดเล็กกว่า 3 เซนติเมตร มีอายุมาก หรือไม่สามารถทนต่อการผ่าตัดได้ ศัลยแพทย์อาจแนะนำการรักษาด้วยการฉายรังสีร่วมฟิสิกส์หรือรังสีศัลยกรรม (Stereotactic Radiotherapy หรือ Stereotactic Radiosurgery) ซึ่งเป็นวิธีการฉายรังสีที่มีพลังงานสูงและมีลำแสงเล็กจากหลายทิศทาง โดยให้มีจุดรวมของรังสีตรงบริเวณที่มีเนื้องอกหรือความผิดปกติ ซึ่งการระบุตำแหน่งนั้นจะมีความแม่นยำสูง อีกทั้งผู้ป่วยยังไม่เกิดความเจ็บปวดจากการรักษา วิธีการรักษาด้วยการฉายรังสีร่วมฟิสิกส์นี้มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง รวมถึงต้องอาศัยเครื่องมือพิเศษและแพทย์เฉพาะทางในด้านนี้

## 3. การรักษาแบบประคับประคอง (supportive therapy)

นอกจากการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดและการฉายรังสีแล้ว ศัลยแพทย์อาจแนะนำการรักษาแบบประคับประคอง เพื่อรักษาอาการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น อาการวิงเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ สมดุลร่างกายที่เสียไป เดินเซ รวมถึงการสูญเสียการได้ยิน เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีที่สุด

### ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด<sup>2,21,24</sup>

ในการผ่าตัดเพื่อรักษาโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู มีหลายปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด ได้แก่ ขนาดและตำแหน่งของเนื้องอก ความยากง่ายของการผ่าตัด สมรรถภาพทางกายของผู้ป่วย และปริมาณของเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงเนื้องอก ผลแทรกซ้อนที่พบได้แก่

1. ภาวะอัมพาตใบหน้าที่เกิดขึ้นหลังผ่าตัด เนื่องจากเส้นประสาทใบหน้าและเส้นประสาทการได้ยินและการทรงตัวอยู่ติดกัน การระงับเลือดออกในระหว่างการผ่าตัดหรือการแยกเนื้องอกออกจากเส้นประสาทที่ปกติ อาจเกิดการบาดเจ็บต่อเส้นประสาทใกล้เคียง โอกาสเกิดอัมพาตใบหน้าที่ในข้างที่ผ่าตัดอาจจะเป็นอยู่ชั่วคราวหรือถาวร

ภาวะอัมพาตใบหน้าหลังการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหู มี 2 แบบคือ

1.1 ภาวะอัมพาตใบหน้าที่เกิดขึ้นทันที (immediately facial palsy) เป็นอาการที่พบได้ นับตั้งแต่ผู้ป่วยพ้นจากยาสลบภายในห้องผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยพ้นจากยาสลบจะเห็นภาวะอัมพาตใบหน้าได้ชัดเจน เป็นผลจากการที่เส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ถูกตัดขาด หรือถ้าไม่ถูกตัดขาดเส้นประสาทที่เหลืออยู่อาจมีการชอกช้ำหรือมี axonotmesis ซึ่งเป็นการบาดเจ็บหรือขาดของ axon (nerve fiber) โดยที่ endoneurium ยังไม่ขาดออกจากกัน การบาดเจ็บของเส้นประสาทนี้สามารถหายได้ เนื่องจาก endoneurium ยังอยู่ axon สามารถงอกใหม่ไปตาม endoneurium ได้ สำหรับในกรณีนี้รู้ว่าขาดจากกัน ศัลยแพทย์อาจรักษาด้วยการต่อเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 แบบ end to end anastomosis หรือถ้าปลายประสาทไม่ถึงกันจะใช้ sural nerve graft ทำทันทีหลังเสร็จจากการเอาเนื้องอกออก ถ้าหากไม่สามารถทำการต่อภายในกะโหลกศีรษะได้ ศัลยแพทย์อาจพิจารณาทำ hypoglossal-facial anastomosis ภายใน 1-2 สัปดาห์ แต่ถ้าแน่ใจว่าเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ยังมีส่วนเหลืออยู่เป็นเส้น จะรักษาโดยการเฝาคอยการกลับคืนของหน้าที่อีกประมาณ 6-8 เดือน ถ้าไม่มีการกลับคืนของหน้าที่ ศัลยแพทย์จะพิจารณาทำ hypoglossal-facial anastomosis เหตุผลที่ศัลยแพทย์เลือกใช้เส้นประสาทสมองคู่ที่ 12 (hypoglossal nerve) ต่อเข้ากับเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 และไม่ใช้เส้นประสาทสมองคู่ที่ 11 (accessory nerve) นั้น มีดังนี้

- ตามกายวิภาค motor cortex ของลิ้นและหน้านั้นมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกันกว่าไหล่กับหน้า
- การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อหน้าและลิ้นในการพูด การกิน จะทำร่วมกันตลอดเวลา มากกว่าการเคลื่อนไหวร่วมกับไหล่
- การทำ hypoglossal-facial anastomosis มักจะได้ผลดีกว่า accessory-facial anastomosis

1.2 ภาวะอัมพาตใบหน้าที่เกิดขึ้นช้า (delayed facial palsy) เป็นอาการที่พบได้ ภายในวันที่ 2-10 หลังผ่าตัด อาการในระยะนี้เกิดจากเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 บวม เป็นอาการที่พบชั่วคราวและจะดีขึ้นตามลำดับในภายหลังโดยไม่จำเป็นต้องทำผ่าตัดแก้ไข ซึ่งยังไม่สามารถระบุระยะเวลาที่แน่ชัดของอาการที่จะหายไป การตรวจการทำงานของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ทันทีเมื่อผู้ป่วยพ้นจากยาสลบ จะทำให้รู้ว่าการเสียหายของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 นั้นเป็นทันทีหรือไม่ ซึ่งมีความสำคัญต่อศัลยแพทย์ในการตัดสินใจรักษาผู้ป่วย

ไม่ว่าภาวะอัมพาตใบหน้าจะเกิดขึ้นชั่วคราวหรือถาวรหลังผ่าตัด จะต้องให้การป้องกันกระจกตา (cornea) ของผู้ป่วยทันทีเมื่อออกจากห้องผ่าตัด เพราะถ้าไม่มีการป้องกัน ผู้ป่วยจะมีกระจกตาอักเสบ (Keratitis) หรือ มีแผลที่กระจกตา (Cornea ulcer) ได้ เป็นเหตุให้ตาบอดในระยะหลัง การป้องกันอาจทำได้โดย

- 1) ครอบตาด้วย eye shield เพื่อไม่ให้ลมหรือฝุ่นเข้าไปได้ ห้ามใช้ eye pad ปิด เพราะตาของผู้ป่วยเปิดและความรู้สึกของกระจกตาไม่ดี eye pad จะถูกกับกระจกตาทำให้เกิดเป็นแผลได้

2) หยอดน้ำตาเทียม เพื่อป้องกันไม่ให้ตาแห้ง

3) การผ่าตัดเย็บหนังตาบนล่างติดกัน (tarsorrhaphy) ในลักษณะชั่วคราวหรือถาวร

2. น้ำไขสันหลังรั่ว (CSF leaked) มักพบในรายที่มี hydrocephalus ทำให้มีแรงดันของน้ำไขสันหลังสูงกว่าปกติ การรั่วในนั้นในสมัยก่อนมักเกิดได้ง่ายเพราะวิธีการปิด posterior fossa จะนำ dura มาเย็บติดกับกล้ามเนื้อ ทำให้ยังคงมีรูเปิด น้ำไขสันหลังจึงเอ่อออกมาอยู่นอก dura ได้ และถ้าแผลติดไม่ดีร่วมกับการมี hydrocephalus ก็จะมีน้ำไขสันหลังรั่วได้ หากศัลยแพทย์เย็บปิด dura กลับเข้าที่เดิมอย่างมิดชิดเมื่อทำผ่าตัดเอาเนื้องอกออกแล้ว ทำให้โอกาสที่จะเกิดน้ำไขสันหลังรั่วมีได้น้อย

CSF rhinorrhea ที่เกิดขึ้นหลังการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย อาจพบได้ในรายที่ mastoid ถูกตัดให้เปิดออก และมีรูเปิดที่ mastoid air cell น้ำไขสันหลังจึงไหลผ่าน mastoid air cell ไปสู่หูส่วนกลาง แล้วผ่านไปตาม eustachian tube ไปออกที่ nasopharynx และรุนแรงมากภาวะแทรกซ้อนนี้จะไม่เกิดถ้าไม่มีการเปิด mastoid air cell

3. ภาวะ hydrocephalus อาจเกิดก่อนการผ่าตัดในรายที่ก้อนเนื้องอกมีขนาดใหญ่ หรือเกิดภายหลังการผ่าตัดเพราะมีเลือดตกค้างอยู่ใน subarachnoid space ขณะผ่าตัด หรือมีสมองบวม ภาวะเช่นนี้จะทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวไม่ดี และอาจซึมลงตามลำดับ จะต้องแก้ไขด้วยการทำ ventriculostomy, ventriculoperitoneal shunt หรือ ventriculoatrial shunt เพื่อระบายน้ำไขสันหลังออกไป ก็จะทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะลดลงและไม่เกิดการรั่วของน้ำไขสันหลัง

4. สูญเสียการได้ยิน เนื่องจากการเป็นการผ่าตัดผ่านทางหูชั้นใน การได้ยินจึงถูกทำลายอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ถ้าก้อนเนื้องอกมีขนาดใหญ่ ส่งผลให้หลังการผ่าตัดหูชั้นในผ่าตัดอาจจะหนวกถาวร

5. อาการเวียนศีรษะ เดินเซและโคลงเคลง จะค่อยๆ ดีขึ้นจนเป็นปกติในเวลา 1-4 เดือน ขึ้นอยู่กับอายุและสมรรถภาพของระบบทรงตัว สายตา และสมอง

6. การติดเชื้อต่างๆ เช่น ปอดอักเสบ การติดเชื้อของแผลหลังผ่าตัดพบได้ไม่บ่อย

## ผลการรักษา<sup>21,23</sup>

สำหรับเนื้องอกขนาดเล็ก จะสามารถเอาเนื้องอกออกได้หมดและสามารถรักษาหน้าที่ของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ไว้ได้ ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะหายขาด ในบางรายมีหน้าที่ของ cochlear nerve กลับคืนมาได้

สำหรับเนื้องอกขนาดกลางและขนาดใหญ่ การเอาเนื้องอกออกให้หมดและรักษาเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ไว้ได้มีอัตราสูงขึ้นและผู้ป่วยหายขาดได้ เนื่องจากในปัจจุบันมีเครื่องมือที่ดีเข้าช่วยในการทำผ่าตัด

### การฟื้นฟูสภาพภายหลังการรักษา<sup>3</sup>

1) **ด้านการได้ยิน** การได้ยินบกพร่องเป็นภาวะแทรกซ้อนระยะยาวที่เกิดขึ้นภายหลังการรักษา ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินโรคเอง หรือจากการผ่าตัดตลอดจนรังสีรักษา แม้ว่าจะมีการได้ยินบกพร่องในหูเพียงข้างเดียว ผู้ป่วยจะมีปัญหาในการรับฟังเสียง โดยเฉพาะในสถานะที่มีเสียงรบกวน รวมทั้งจับทิศทางของเสียงไม่ถูก ดังนั้นในระหว่างที่ดูแลผู้ป่วยตั้งแต่แรกจนกระทั่งสิ้นสุดการรักษา ควรประเมินการได้ยินเป็นระยะ เพื่อตรวจหาความบกพร่องและช่วยเหลือได้อย่างเหมาะสม ในผู้ป่วยที่มีการได้ยินบกพร่องไม่ถึงระดับรุนแรงและยังเข้าใจความหมายของคำที่ได้ยินดีพอสมควร การใช้เครื่องช่วยฟังในหูข้างที่บกพร่อง จะสามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น แต่ในรายที่การได้ยินบกพร่องรุนแรงหรือหูหนวก ผู้ป่วยจะไม่สามารถใช้เครื่องช่วยฟังแบบปกติได้ ในกรณีนี้ ถ้าต้องการลดปัญหาจากการได้ยินบกพร่อง ศัลยแพทย์อาจพิจารณาใช้เครื่องช่วยฟังแบบพิเศษ โดยอาศัยหลักการรับเสียงจากข้างที่ไม่ได้ยินส่งข้ามมาฟังด้วยหูข้างที่ดีกว่า (contralateral routing of signals, CROS หรือ binaural contralateral routing of signals, BiCROS) ซึ่งเครื่องช่วยฟังชนิดนี้ต้องใส่ที่หูทั้ง 2 ข้างและมีราคาสูง นอกจากนี้ยังมีเครื่องช่วยฟังชนิดที่ต้องผ่าตัดฝังอุปกรณ์บางส่วนติดที่ผิวกะโหลกศีรษะบริเวณหูข้างที่ได้ยินบกพร่อง (bone-anchored implant) เพื่อนำเสียงผ่านกะโหลกศีรษะไปสู่หูชั้นในข้างที่ดีซึ่งมีราคาสูงเช่นกัน

2) **ด้านระบบการทรงตัว** ผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูเกือบทุกรายจะมีปัญหาด้านระบบการทรงตัวหลังการผ่าตัด ที่พบบ่อยได้แก่ อาการโคลงเคลง วิงเวียน มึนงง การเห็นภาพสั่นขณะขยับศีรษะ (oscillopsia) ซึ่งการเห็นภาพสั่นขณะขยับศีรษะมักเกิดในผู้ป่วยที่มีปัญหาาระบบการทรงตัวในหูบกพร่องทั้ง 2 ข้าง อาการต่างๆเหล่านี้กระทบกระเทือนต่อการดำรงชีวิตและหน้าที่การงาน ผู้ป่วยสามารถปรับตัวได้ในเวลาไม่นาน ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องรับฟังปัญหาของผู้ป่วย รวมทั้งตรวจหาตำแหน่งและความรุนแรงของความบกพร่อง โดยอาศัยการตรวจร่างกายและการตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษต่างๆ เพื่อจะได้ช่วยเหลือผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง

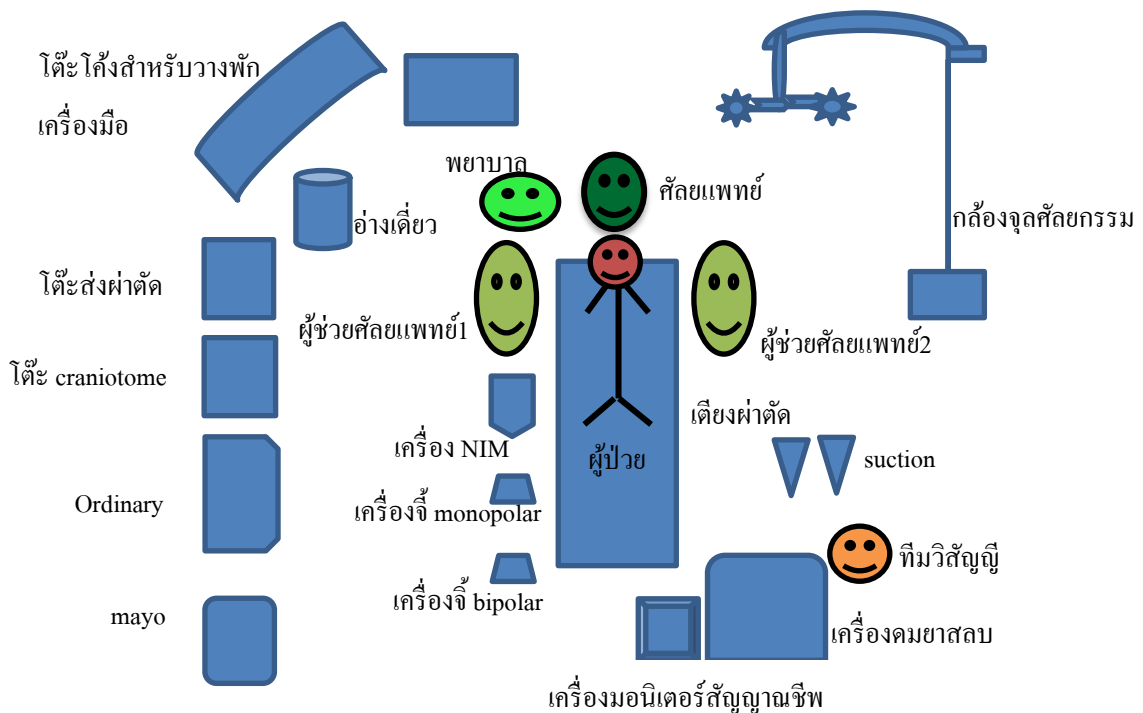
หลักสำคัญในการฟื้นฟูระบบการทรงตัวคือ การฝึกบริหารระบบการทรงตัว โดยที่ระบบการทรงตัวของร่างกายประกอบด้วย 3 ระบบหลัก คือ การรับรู้อวกาศปฏิกิริยา (proprioception) ที่ควบคุมด้วยแขนขา ระบบควบคุมการทรงตัวของประสาทหู และการมองเห็น ถ้ามีระบบใดบกพร่องไป การบริหารเพื่อการกระตุ้นและฝึกระบบการทรงตัวที่ยังเหลืออยู่ให้ทำงานปกติได้ดีและสมดุลขึ้น จะช่วยให้ผู้ป่วยกลับมาทรงตัวได้ดีขึ้นหรือเป็นปกติ รวมถึงลดอาการวิงเวียน มึนงงอีกด้วย ในรายที่มีอาการไม่รุนแรง ผู้ป่วยสามารถฝึกบริหารเองได้ ส่วนในรายที่ไม่สามารถฝึกเองอย่างได้ผล ต้องได้รับการประเมินและจัดแนวทางการฝึกกายบุคคล โดยอาจใช้อุปกรณ์ช่วย หรือปรึกษาภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟูเพื่อช่วยดูแลผู้ป่วย

## การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย สำหรับโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู ในระยะผ่าตัด

การพยาบาลผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่มารับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอยเพื่อนำเนื้องอกออก พยาบาลห้องผ่าตัดมีหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ร่วมกับทีมผ่าตัด ซึ่งประกอบด้วย ศัลยแพทย์ วิศวณูแพทย์และวิศวณูพยาบาล ซึ่งบทบาทเฉพาะของพยาบาลห้องผ่าตัดจะทำหน้าที่เป็นพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดและพยาบาลช่วยเหลือรอบนอก โดยมีการจัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ในห้องผ่าตัดให้พร้อมใช้งาน จัดสภาพแวดล้อมภายในห้องผ่าตัดให้เหมาะสมกับการผ่าตัด บทบาทและหน้าที่ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย ในระยะผ่าตัด มีดังนี้

### 1. การจัดเตรียมห้องผ่าตัด

พยาบาลห้องผ่าตัดมีหน้าที่ในการจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผ่าตัดให้พร้อมใช้งาน รวมทั้งการจัดรูปแบบ โต๊ะวางหม้อเครื่องมือ การจัดวางอุปกรณ์สำหรับการผ่าตัดให้เหมาะสมกับชนิดการผ่าตัดแต่ละตำแหน่ง เช่น การผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอยข้างซ้าย จะต้องเตรียมกล้องจุลทรรศน์ไว้ทางด้านซ้าย เป็นต้น เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีในห้องผ่าตัด ได้แก่ กล้องจุลทรรศน์ เครื่องมือ monopolar เครื่องมือ bipolar เครื่อง NIM โต๊ะวางเครื่อง craniotome โต๊ะส่งผ่าตัด โต๊ะวางเครื่องมือ และเครื่องมือต่างๆ ดังรูปภาพที่ 9



รูปภาพที่ 9 ตำแหน่งจัดวางเครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์ รพ.ศิริราช

ที่มา : ดำเนินการผลิตภาพโดยผู้จัดทำคู่มือ (วชิราภรณ์ แก้วมาตย์, 2563)

## 2. การจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัด

การผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอยเพื่อรักษาโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู พยาบาล  
ห้องผ่าตัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัด ดังนี้

### 2.1 เครื่องมือ

ตารางที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหูด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย

การจัดเตรียม	จำนวน (ห่อ)	ลักษณะเครื่องมือและวัตถุประสงค์การใช้
เสื้อ	1	เสื้อ สำหรับพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดใส่กลุ่ม
Ordinary Set	1	ประกอบด้วย เสื้อ 4 ตัว ผ้าสีเหลี่ยม 10 ผืน ผ้า Drape 2 ผืน ปลอก mayo 1 ผืน และ ถุง Catgut 1 ถุง - เสื้อใช้สำหรับศัลยแพทย์และผู้ช่วยศัลยแพทย์ใส่กลุ่มผ่าตัด - ผ้าสีเหลี่ยม ใช้สำหรับปกคลุมบริเวณผ่าตัด - ผ้า Drape ใช้สำหรับวางวัสดุห้ามเลือด เช่น surgical - ถุง Catgut ใช้สำหรับทิ้งขยะหรือของวัสดุผูกเย็บในบริเวณปลอดเชื้อ - ปลอก mayo ใช้สำหรับสวมเก้าอี้นั่งผ่าตัดของศัลยแพทย์
ผ้าสีเหลี่ยม	2-3	ผ้าสีเหลี่ยม ขนาด 42x72 นิ้ว ใช้สำหรับปกคลุมบริเวณผ่าตัด
ผ้าสีเหลี่ยมใหญ่	1	ผ้าขนาดสีเหลี่ยม ขนาด 46x80 นิ้ว ใช้สำหรับปกคลุมลำตัวผู้ป่วย
ผ้าเจาะกลมนิวโร	1	ผ้าขนาดใหญ่เจาะรูตรงกลางเป็นรูวงกลม ใช้สำหรับปูบริเวณศีรษะผู้ป่วยในการผ่าตัดสมอง
อ่างเดียว	1	ประกอบด้วยขามรูปไต 3 ใบ ใช้สำหรับใส่อุปกรณ์ในการผ่าตัด และอ่างสำหรับวางขามใส่ normal saline irrigation
ผ้า Sheet 2x2	4	ผ้าสีเหลี่ยม ขนาด 46x80 นิ้ว ใน 1 ห่อ ประกอบด้วย ผ้าจำนวน 2 ผืน ใช้สำหรับปูโต๊ะสำหรับวางเครื่องมือผ่าตัด 2 ผืน ปูโต๊ะสำหรับวางหม้อเครื่องมือผ่าตัด 2 ผืน ปูโต๊ะสำหรับส่งเครื่องมือผ่าตัด 2 ผืน และปูโต๊ะสำหรับวาง Craniotome สำหรับเจาะและตัดกะโหลกศีรษะ 2 ผืน
ขามฟอก	1	ประกอบด้วยขามกลม 2 ใบ gauze 6 ชั้น และผ้า 2 ผืน ใช้สำหรับฟอกทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่จะทำผ่าตัด
Set สวนปัสสาวะ	1	ประกอบด้วยถ้วยยาใหญ่ 2 ใบ gauze 2 ชั้น และสำลี 5 ก้อน ใช้สำหรับสวนปัสสาวะ
Dressing set	1	ประกอบด้วย ถ้วยยาเล็ก 2 ใบ forceps tooth 1 ตัว forceps non tooth 1 ตัว gauze 2 ชั้น และสำลี 3 ก้อน ใช้สำหรับ

ตารางที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย (ต่อ)

การจัดเตรียม	จำนวน (ห่อ)	ลักษณะเครื่องมือและวัตถุประสงค์การใช้
		เตรียมใส่หมุดยึดศีรษะ (Three point) ในการจัดทำผ่าตัด
ค้ำจับไฟผ่าตัด (Light handle)	2	ประกอบด้วย ค้ำโลหะสำหรับต่อเข้ากับโคมไฟผ่าตัด ใช้สำหรับสวมโคมไฟผ่าตัดเพื่อสลับแพทย์จับเลื่อนปรับทิศทางไฟส่องสว่างบริเวณผ่าตัด

**2.2 เครื่องมือผ่าตัด** เครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย มี 2 ชนิด คือ เครื่องมือพื้นฐาน และเครื่องมือพิเศษ ดังนี้

**2.2.1) เครื่องมือพื้นฐาน** ใช้สำหรับการผ่าตัดในขั้นตอนการลงมีดผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ และเย็บปิดแผล ประกอบด้วยชุดเครื่องมือผ่าตัด Brain1 และ Brain 2 (surgical instrument set of craniotomy)

**2.2.2) เครื่องมือพิเศษ** ใช้สำหรับการผ่าตัดในขั้นตอนการนำเนื้องอกออก โดยผ่านกล้องจุลทรรศน์ ประกอบด้วย Micro scissor, Micro nerveseparator, Fugushima suction, Craniotome, Self retaining retractor, High speed drill และสาย CUSA

ตารางที่ 2 เครื่องมือพิเศษที่ต้องจัดเตรียมในการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย

การจัดเตรียม	จำนวน (set)	ลักษณะเครื่องมือและวัตถุประสงค์การใช้
Micro scissor set - Sensation scissor (กรรไกรปลายเล็ก) - Yasagil scissor (กรรไกรปลายใหญ่)	1  1	ใน 1 set ประกอบด้วย Micro scissor ขนาดต่างๆ, Bayonet forceps ขนาดต่างๆ ใช้สำหรับการผ่าตัดจุลศัลยกรรมประสาท
Micro nerveseparator set	1	ใน 1 set ประกอบด้วย Nerveseparator แบบ Straight และ Bayonet shape, Flat knife และ micro hook ใช้สำหรับการผ่าตัดจุลศัลยกรรมประสาท
Fugushima suction set	1	ประกอบด้วย control pressure suction ขนาดต่างๆ จำนวน 17 ชิ้น ใช้ดูดเลือดหรือของเหลวเมื่อเข้าถึงเนื้อสมอง สำหรับการผ่าตัดจุลศัลยกรรมประสาท

ตารางที่ 2 เครื่องมือพิเศษที่ต้องจัดเตรียมในการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย (ต่อ)

การจัดเตรียม	จำนวน (set)	ลักษณะเครื่องมือและวัตถุประสงค์การใช้
Craniotome set	1	ประกอบด้วยอุปกรณ์ 6 ชิ้น ได้แก่ สาย Craniotome 1 เส้น, หัวมอเตอร์ 2 ชิ้น, ดอกตัดใบเลื่อย (spiral blade) 1 ชิ้น ดอกส่วนเจาะกะโหลก (wire pass drill) 1 ชิ้น และ dural guard 1 ชิ้น ใช้สำหรับเจาะและตัดกะโหลกศีรษะ และเจาะรูร้อยไหมหรือลวดเพื่อยึดกะโหลกศีรษะกลับคืน
Self retaining retractor: Greenberg หรือ C-clamp (ขึ้นอยู่กับศัลยแพทย์)	1	ประกอบด้วย ขาจับกับ Mayfield skull clamp 2 ชิ้น และขาสำหรับถ่าง (Leyla retractor) 2 ชิ้น ใช้สำหรับดึง cerebellar hemisphere หรือดึงตำแหน่งที่ศัลยแพทย์ต้องการ เพื่อให้สะดวกในการผ่าตัด
อุปกรณ์กรอความเร็วสูง (High speed drill )	1	ประกอบด้วยสาย High speed drill 1 เส้น ใช้สำหรับกรอกระดูก
สาย Cavitron Ultrasonic Surgical Aspirator (CUSA)	1	ประกอบด้วย ชุดสาย CUSA ต่อเข้ากับสาย irrigation ใช้สำหรับดูดสลายเนื้องอก

### 2.3 อุปกรณ์การแพทย์

ตารางที่ 3 อุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ในการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย

การจัดเตรียม	วัตถุประสงค์การใช้
เครื่อง Craniotome	ใช้สำหรับเจาะและตัดเปิดกะโหลกศีรษะ
เครื่องจี้ไฟฟ้า Monopolar	ใช้สำหรับจี้ตัดเนื้อเยื่อและห้ามเลือดที่ต้องใช้พลังงานไฟฟ้าสูงๆ
เครื่องจี้ไฟฟ้า Bipolar DORO®	ใช้สำหรับจี้เนื้อเยื่อและห้ามเลือดเฉพาะที่ หรือพื้นที่ไม่กว้างมาก เส้นเลือดที่ละเอียดอ่อน ไม่มีการทำลายเนื้อเยื่อหรือเส้นประสาทข้างเคียง
กล้องจุลทรรศน์ (Microscope)	ใช้สำหรับทำผ่าตัดจุลทรรศน์ประสาท
เครื่องกรอความเร็วสูง (High speed drill)	ใช้สำหรับกรอกระดูกที่ฐานกะโหลกศีรษะ
เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของประสาท (NIM)	ใช้สำหรับช่วยศัลยแพทย์ในการระบุเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 และเส้นประสาทไขระวังไม่ให้เกิดความเสียหายระหว่างผ่าตัด



ตารางที่ 3 อุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ในการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหูด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย (ต่อ)

การจัดเตรียม	วัตถุประสงค์การใช้
เครื่อง Cavitron Ultrasonic Surgical Aspirator (CUSA) หรือ เครื่องดูดสลายเนื้องอกด้วยคลื่นความถี่สูง	ใช้สำหรับดูดสลายเนื้องอก

#### 2.4 น้ำยาที่ใช้ในการผ่าตัด

ตารางที่ 4 น้ำยาที่ใช้ในการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหูด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย

การจัดเตรียม	จำนวน (ขวด)	วัตถุประสงค์การใช้
7.5 % Povidone Iodine scrub	1	ใช้ฟอกผิวหนังบริเวณผ่าตัด มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรียชนิด Gram positive, Gram negative, Fungus, Virus และ Yeast มีฤทธิ์อยู่ได้นานถึง 24 ชั่วโมง โดยทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังบ้างเล็กน้อย <sup>10</sup>
10 % Povidone Iodine solution	1	ใช้ฟอกผิวหนังบริเวณผ่าตัด มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรียชนิด Gram positive, Gram negative, Fungus, Virus และ Yeast มีฤทธิ์อยู่ได้นานถึง 24 ชั่วโมง โดยทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังบ้างเล็กน้อย <sup>10</sup>
Chlorhexidine gluconate 2 % in isopropyl alcohol 70%	1	ใช้ทาผิวหนังบริเวณผ่าตัด มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรียชนิด Gram positive, Gram negative และ Fungus มีฤทธิ์อยู่ได้นาน 5 ชั่วโมง และไม่ระคายเคืองต่อผิวหนัง <sup>10</sup>

#### 2.5 ยาและสารน้ำ

ตารางที่ 5 ยาและสารน้ำที่ใช้ในการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหูด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย

การจัดเตรียม	จำนวน	วัตถุประสงค์การใช้
Normal saline (NSS) 1000 ml for irrigation	2-3 ขวด	ใช้สำหรับล้างบริเวณแผลผ่าตัด เพื่อล้างเศษกระดูกและเลือด ให้บริเวณผ่าตัดสะอาดและเห็นบริเวณจุดเลือดออกได้ชัดเจน
0.5 % Marcaine 10 ml	1 AMP	เป็นยาชาเฉพาะที่ ออกฤทธิ์ช้า ระยะเวลาออกฤทธิ์นานกว่า Xylocaine 2-3 เท่า ใช้ฉีดบริเวณแผลผ่าตัดหลังเย็บปิดชั้นผิวหนัง เพื่อระงับปวดหลังผ่าตัด <sup>26</sup>

ตารางที่ 5 ยาและสารน้ำที่ใช้ในการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหูด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย (ต่อ)

การจัดเตรียม	จำนวน	วัตถุประสงค์การใช้
1% Xylocaine with adrenaline 20 ml	1 Vial	เป็นยาชาเฉพาะที่มีฤทธิ์ปานกลาง ออกฤทธิ์เร็ว ระยะเวลาการออกฤทธิ์ 1-2 ชั่วโมง ใช้ฉีดบริเวณที่จะใส่หมุดยึดกะโหลกศีรษะ และฉีดบริเวณแผลผ่าตัดก่อนลงมีด โดยฤทธิ์ของ adrenaline ช่วยทำให้หลอดเลือดหดตัว ลดการสูญเสียเลือดขณะลงมีดผ่าตัด <sup>26</sup>
Chloramphenical eye ointment	1 หลอด	ใช้สำหรับป้ายตา ออกฤทธิ์ทำลายเชื้อแบคทีเรียทั้ง Gram positive และ Gram negative และเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่กระจกตา <sup>26</sup>
Sterile Water 1000 ml for irrigation	1 ขวด	ใช้สำหรับผสมน้ำยาในการฟอกทำความสะอาดหนังศีรษะ และทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก (flushing) ก่อนใส่สายสวนปัสสาวะ
Sterile Water 10 ml for injection	1 AMP	ใช้ผสมยา Antibiotic Vancomycin 500 mg สำหรับล้างแผลผ่าตัด
Gentamicin 80 mg (2ml)	1 Vial	เป็นยาปฏิชีวนะ ออกฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดอาการรุนแรงหรือเชื้อที่ดื้อยา ใช้สำหรับล้างแผลผ่าตัด โดยผสม Gentamicin 80 mg ใน NSS 100 ml <sup>26</sup>
Vancomycin 500 mg	1 Vial	เป็นยาปฏิชีวนะ ออกฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย Gram positive หลายชนิด ใช้สำหรับล้างแผลผ่าตัด โดยผสม Vancomycin 100 mg ใน NSS 200 ml <sup>26</sup>
20% manitol 100 ml	3 ขวด	เป็นยาในกลุ่มขับปัสสาวะ นำมาใช้รักษาภาวะสมองบวม ลดความดันภายในกะโหลกศีรษะ <sup>26</sup>

## 2.6 วัสดุไหมเย็บ

ตารางที่ 6 วัสดุไหมเย็บที่ใช้ในการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหูด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย

การจัดเตรียม	จำนวน (ห่อ)	วัตถุประสงค์การใช้
Silk ผูก No.3/0	1	ใช้เย็บเยื่อหุ้มสมองชั้น Dura
Silk ผูก No.2/0	1	ใช้เย็บชั้นกล้ามเนื้อ (hanging)
Atr.Prolene No.5/0 เข็ม 13 mm	1	ใช้เย็บปิดเยื่อหุ้มสมองชั้น Dura

ตารางที่ 6 วัสดุไหมเย็บที่ใช้ในการผ่าตัดเนื้อออกเส้นประสาทหูด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย (ต่อ)

การจัดเตรียม	จำนวน (ห่อ)	วัตถุประสงค์การใช้
Atr. Vicryl No.1 เข็ม 36 mm	1	ใช้เย็บปิดชั้นกล้ามเนื้อ
Atr. Vicryl No.2/0 เข็ม 36 mm	1	ใช้เย็บปิดชั้นกล้ามเนื้อ
Atr. Vicryl No.3/0 เข็ม 26 mm	1	ใช้เย็บปิดชั้นใต้ผิวหนัง
Atr. Nylon No.3/0 เข็ม 24 mm	1	ใช้เย็บปิดชั้นผิวหนัง
Skin stapler	1	ใช้เย็บปิดชั้นผิวหนัง

## 2.7 Supply อื่นๆ

ตารางที่ 7 Supply อื่นๆที่ใช้ในการผ่าตัดเนื้อออกเส้นประสาทหูด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย

การจัดเตรียม	จำนวน	วัตถุประสงค์การใช้
ใบมีด No.23	2 ใบ	ใช้ลงมีดเปิด Skin
ใบมีด No.11	1 ใบ	ใช้กรีดเปิดเยื่อหุ้มสมองชั้น Dura
สายจี้ Bipolar (Bipolar coagulator DORO® cable)	1 เส้น	ใช้ต่อระหว่าง Bipolar coagulator DORO® forceps กับ เครื่องจี้ไฟฟ้า Bipolar DORO® เพื่อจี้ห้ามเลือด
ค้ำจี้ Bipolar DORO® (Bipolar coagulator DORO® forceps ) ขนาด 15.5 cm x 1.5 mm, 19 cm x 1 mm, 19 cm x 0.4 mm และ 20 cm x 0.7 mm upwards 45°	1,1,1,1 อัน	ใช้จี้ห้ามเลือด
จี้ไฟฟ้า Monopolar (foot swith)	1 เส้น	ใช้จี้ห้ามเลือด
หัวกรอ (Attachment) AS10,AS09	1,1 หัว	ใช้สำหรับเป็นข้อต่อดอกกรอกับสาย high speed drill
ดอกกรอขนาดต่างๆ ได้แก่ 9BA60, 9BA50, 10BA20,10BA30,10MH30, 10BA30D,10MH22D	1,1,1,1,1 ดอก	ใช้สำหรับกรอกระดูก
Syringe ball (ลูกยางแดง)	2 ลูก	ใช้บรรจุ NSS สำหรับล้างแผลผ่าตัด
ผ้าก๊อช ขนาด 4x4	4 ห่อ	ใช้ซับเลือดขณะผ่าตัด

ตารางที่ 7 Supply อื่นๆที่ใช้ในการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหูด้วยวิธีผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย (ต่อ)

การจัดเตรียม	จำนวน	วัตถุประสงค์การใช้
Roll swab	1 ห่อ	ใช้ซับเลือดขณะผ่าตัด
BACTIGRAS <sup>TM</sup> 10x10 cm	1 แผ่น	ใช้ปิดแผลป้องกันการติดเชื้อ
Bone wax	1 ห่อ	ใช้หยุดเลือดบริเวณ Bone
Surgicel	1-2 ห่อ	ใช้หยุดเลือดบริเวณเนื้อเยื่อ
Spongostand special	1 แผ่น	ใช้หยุดเลือดบริเวณเนื้อเยื่อ
Cottonnoid รวม	1-2 ห่อ	ใช้ซับเลือดขณะผ่าตัด
Microscope drapes	1 ตัว	ใช้คลุมกล้อง Microscope
เข็ม Dura	1 ห่อ	ใช้เย็บเยื่อหุ้มสมองชั้น Dura
เข็ม round	1 ห่อ	ใช้เย็บชั้นกล้ามเนื้อ
Syringe 10 ml	2 อัน	ใช้บรรจุ NSS เพื่อล้างแผลผ่าตัดในที่ลึก
Syringe 10 ml lock	1 อัน	ใช้บรรจุ 0.5 % Marcaine เพื่อฉีดบริเวณแผลผ่าตัดหลังเย็บปิดชั้นผิวหนัง
probe NIM	1 เส้น	ใช้สำหรับกระตุ้นเส้นประสาทสมองเพื่อระบุและยืนยันเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7
Foley's catheter No. 14	1 เส้น	ใช้สำหรับสวนปัสสาวะ
Urine bag	1 ถุง	ใช้สำหรับรองรับน้ำปัสสาวะ
กระบอกเหล็ก	2 อัน	ใช้ใส่จี้ และ suction ขณะผ่าตัด
กระจก	1 ชุด	ใช้สำหรับส่องดูเนื้องอกใน IAC
Ioban 6640	1 ชิ้น	ใช้ติดคลุมผิวหนังบริเวณผ่าตัด
หัวเจาะกะโหลกศีรษะ(Perforator)	1 อัน	ใช้เจาะกะโหลกศีรษะ
เข็มฉีดยา No.20,23 ยาว 1½ นิ้ว	1,2 อัน	ใช้สำหรับเตรียมและฉีดยาชาเฉพาะที่
ถุงพลาสติกขนาด 20x30 นิ้ว	2 ชิ้น	ใช้รองรับเลือดและน้ำล้างแผลขณะผ่าตัด และใช้ปูรองบนรถส่งผ่าตัดก่อนปูผ้า sheet 2x2 ผืนที่ 2 ป้องกันการปนเปื้อนจาก NSS เปียกซึมผ้าปูโต๊ะส่งผ่าตัด

### 3. การจัดทำสำหรับการผ่าตัด

การจัดทำผู้ป่วยเพื่อทำผ่าตัด โดยทำร่วมกันระหว่างทีมผ่าตัด ได้แก่ พยาบาลห้องผ่าตัด ศัลยแพทย์และทีมวิสัญญี ในการทำผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหูด้วยวิธีการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ ส่วนท้ายทอย สามารถจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนตะแคงกึ่งคว่ำ (Park bench position) หรือท่านั่ง (Sitting position) ซึ่งพยาบาลห้องผ่าตัดจำเป็นต้องรู้จักทำผ่าตัดเป็นอย่างดี และตระหนักถึงภาวะแทรกซ้อนของการจัดทำผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการผ่าตัด จัดทำด้วยความนุ่มนวล นำเอาหลักของกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามาใช้เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน<sup>27</sup> ดังนี้

3.1 Park bench Position คือ การจัดทำผู้ป่วยนอนตะแคงกึ่งคว่ำ ก้มศีรษะจนคางห่างจากกึ่งกลางหน้าอกประมาณ 1 เซนติเมตร<sup>5</sup>



รูปภาพที่ 10 ท่านอนตะแคงกึ่งคว่ำ (park bench position)





ที่มา : ดำเนินการผลิตภาพโดยผู้จัดทำคู่มือ (วชิราภรณ์ แก้วมาตย์, 2563)

ก่อนจัดทำผ่าตัด พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกจะต้องเตรียมอุปกรณ์ในการจัดทำ Park bench position ให้ครบถ้วนและพร้อมใช้งาน ดังนี้



ตารางที่ 8 อุปกรณ์ในการจัดทำ Park bench position

การจัดเตรียม	จำนวน	วัตถุประสงค์การใช้
 <p>รูปภาพที่ 11 หมุดยึดศีรษะ (Three point)</p>	1 ห่อ (3ชิ้น/1ห่อ)	สำหรับยึดตรึงศีรษะให้มั่นคง ไม่ขยับหรือเลื่อนระหว่างทำผ่าตัด

ตารางที่ 8 อุปกรณ์ในการจัดท่า Park bench position (ต่อ)

การจัดเตรียม	จำนวน	วัตถุประสงค์การใช้
 <p>รูปภาพที่ 12 Mayfield Triad Skull Clamp</p>	<p>1 ชุด (2ชิ้น/1ชุด)</p>	<p>สำหรับยึดตรึงศีรษะให้มั่นคง ไม่ขยับหรือเลื่อนระหว่างทำผ่าตัด</p>
 <p>รูปภาพที่ 13 ขา Mayfield</p>	<p>1 ชุด</p>	<p>สำหรับยึดตรึงอุปกรณ์ยึดศีรษะกับเตียงผ่าตัด</p>
 <p>รูปภาพที่ 14 reston jelly แท่ง</p>	<p>1 แท่ง</p>	<p>สำหรับรองบริเวณใต้รักแร้ เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ</p>
 <p>รูปภาพที่ 15 arm sling</p>	<p>1 ชิ้น</p>	<p>สำหรับรองรับแขนที่อยู่ด้านล่างหลัง จัดทำนอนตะแคง เพื่อประคองแขนให้อยู่ในท่าที่ปลอดภัย ป้องกันการบาดเจ็บของเส้นประสาท ulnar</p>

## ตารางที่ 8 อุปกรณ์ในการจัดทำ Park bench position (ต่อ)

การจัดเตรียม	จำนวน	วัตถุประสงค์การใช้
 <p>รูปภาพที่ 16 หมอนรองขา</p>	2 ใบ	สำหรับรองระหว่างขา
 <p>รูปภาพที่ 17 หมอนใบเล็ก</p>	2 ใบ	สำหรับรองรับปุ่มกระดูกบริเวณข้อเข่าและข้อเท้า
 <p>รูปภาพที่ 18 ผ้าสี่เหลี่ยมฟ้า</p>	20 ผืน	สำหรับปูรองบนเตียงผ้าตัดและรองบริเวณอุปกรณ์จัดทำ
 <p>รูปภาพที่ 19 เทปผ้า 1 นิ้ว และ 2 นิ้ว</p>	1,1 ม้วน	สำหรับติดจุดยึดกบน Mayfield และยึดตรึงลำตัวผู้ป่วย
 <p>รูปภาพที่ 20 ฟองน้ำแผ่นยาว</p>	1 อัน	สำหรับวางกั้นระหว่างแขนกับขาจับ Mayfield ป้องกันไม่ให้แขนสัมผัสกับเหล็กซึ่งมีโอกาสผิวหนังไหม้ขณะใช้จี้ monopolar ได้

ตารางที่ 8 อุปกรณ์ในการจัดทำ Park bench position (ต่อ)

การจัดเตรียม	จำนวน	วัตถุประสงค์การใช้
 <p>รูปภาพที่ 21 อุปกรณ์ body support</p>	4 อัน	สำหรับพยุงลำตัวผู้ป่วยให้มั่นคงบนเตียงผ่าตัด
 <p>รูปภาพที่ 22 arm rest</p>	1 อัน	สำหรับรองแขนด้านบน
 <p>รูปภาพที่ 23 jelly แผ่นยาว</p>	1 อัน	สำหรับวางบน Arm rest เพื่อรองแขน

ที่มา : รูปภาพที่ 11-23 ดำเนินการผลิตภาพโดยผู้จัดทำคู่มือ (วชิราภรณ์ แก้วมาตย์, 2563)

ขั้นตอนในการจัดทำ Park bench position เริ่มจากผู้ป่วยนอนหงายบนเตียงผ่าตัด ตะแคงตัวผู้ป่วยด้านที่จะทำผ่าตัดขึ้น ใส่อุปกรณ์พยุงตัวผู้ป่วยในตำแหน่งต่างๆ และช่วยศัลยแพทย์ต่ออุปกรณ์ยึดศีรษะเข้ากับขาจับตามลำดับ ดังนี้

ตารางที่ 9 ขั้นตอนในการจัดทำ Park bench position


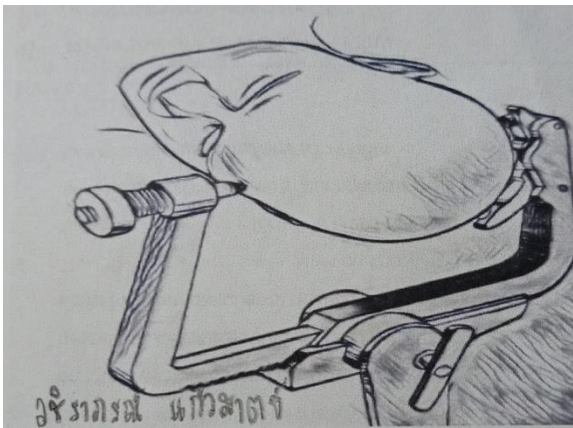
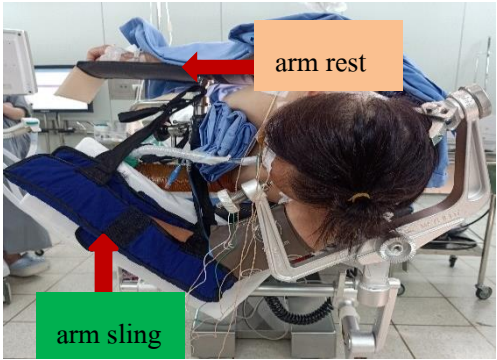
ขั้นตอนการจัดทำ	วิธีจัดทำผ่าตัด
1. จัดทำผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหงาย (Supine position)	1. หลังจากผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกและใส่ท่อช่วยหายใจในท่านอนหงายแล้ว ใส่ stockinette ที่ขาทั้ง 2 ข้าง และใส่ Express sleeves โดยพัน



ตารางที่ 9 ขั้นตอนในการจัดท่า Park bench position (ต่อ)

ขั้นตอนการจัดท่า	วิธีจัดทำผ่าตัด
 <p>รูปภาพที่ 24 ผู้ป่วยในท่านอนหงายและใส่ Express sleeves ที่ขาทั้ง 2 ข้าง</p>	<p>บริเวณขาทั้ง 2 ข้างของผู้ป่วยตั้งแต่โคนขาจนถึงข้อเท้า ต่อสายเครื่อง SCD เข้ากับ Express sleeves เพื่อป้องกันการเกิดภาวะ DVT ใส่สายสวนคาปัสสภาวะ และดูแลป้ายตาด้วย chloramphenicol eye ointment และปิดตาด้วย micropore และ Ioban ตามลำดับ เพื่อป้องกัน corneal abrasion และน้ำยาฆ่าเชื้อเข้าตา</p>
<p>2. จัดท่านอนตะแคง (Lateral Position)</p>  <p>รูปภาพที่ 25 วาง reston jelly แท่งบริเวณใต้รักแร้ หลังจากตะแคงตัวผู้ป่วย</p>	<p>2. ยกตัวผู้ป่วยจากท่านอนหงาย ให้อยู่ในท่านอนตะแคง โดยตะแคงด้านที่จะทำผ่าตัดขึ้น ให้หลังผู้ป่วยชิดขอบเตียงมากที่สุด แล้วยกตัวผู้ป่วยขึ้น เพื่อใส่ reston jelly แท่ง รองบริเวณใต้รักแร้</p>
<p>3. จัดตำแหน่งขาของผู้ป่วย</p>  <p>รูปภาพที่ 26 การจัดตำแหน่งขาและวางหมอนรองปุ่มกระดูกต่างๆป้องกันการเกิดแผลกดทับ</p>	<p>3. จัดขาผู้ป่วยโดยให้ข้อเข่าที่อยู่ด้านล่างอยู่ในท่างอและเข่าที่อยู่ด้านบนอยู่ในท่าเหยียดหรืองอเล็กน้อย ใช้หมอนใบเล็กรองปุ่มกระดูก บริเวณต้นขา ได้ข้อเข่าและข้อเท้าด้านล่างเพื่อลดการกดทับเส้นประสาท common perineal และใช้หมอน 2 ใบวางระหว่างขา 2 ข้างเพื่อลดการกดทับไปที่ขาด้านล่าง</p>

ตารางที่ 9 ขั้นตอนในการจัดท่า Park bench position (ต่อ)

ขั้นตอนการจัดท่า	วิธีจัดทำผ่าตัด
<p>4. จัดวางอุปกรณ์พยุงตัวผู้ป่วยและรัดตรึงให้ผู้นั่ง</p>  <p>รูปภาพที่ 27 ใส่อุปกรณ์ body support</p>	<p>4. จัดวางอุปกรณ์สำหรับพยุงลำตัวผู้ป่วย โดยใส่ body support 4 ตำแหน่ง ได้แก่ บริเวณหลัง ก้น หน้าอก และสะโพก รัดตัวผู้ป่วยโดยใช้ผ้ารอง 2 ชั้น พร้อมทั้งใช้เทปผ้าขนาด 2 นิ้ว รัดบริเวณสะโพก จากนั้นใช้สายรัดตัวคาดทับอีกครั้งเพื่อป้องกันผู้ป่วยลื่นไถลและพลัดตกเตียง</p>
<p>5. ยึดศีรษะด้วย Mayfield Triad Skull Clamp</p>  <p>รูปภาพที่ 28 ยึดศีรษะด้วย Mayfield Triad Skull Clamp ที่มา : วาดโดย วชิราภรณ์ แก้วมาตย์</p>	<p>5. หลังติดอุปกรณ์สำหรับพยุงลำตัวครบทุกตำแหน่งแล้ว ศัลยแพทย์ใช้ Mayfield Triad Skull Clamp ที่ติดหมุดยึดศีรษะไว้แล้วยึดตรึงที่ศีรษะผู้ป่วย พยาบาลช่วยเหลือนอกช่วยศัลยแพทย์ ถอดหัวเตียงออก แล้วจึงยึด Mayfield Triad Skull Clamp กับขาจับที่ติดเตียงผ่าตัดให้แน่น</p>
<p>6. จัดตำแหน่งแขนด้านบนและแขนด้านล่าง</p>  <p>รูปภาพที่ 29 วางแขนด้านบนบน arm rest และแขนด้านล่างประคองด้วย arm sling</p>	<p>6. จัดตำแหน่งแขนที่อยู่ด้านบนโดยวางบน arm rest ใช้ jelly แผ่นยาวรองก่อนวางแขนเพื่อป้องกันการกดทับบริเวณข้อศอก และแขนที่อยู่ด้านล่างซึ่งยื่นออกนอกเตียง ประคองด้วย arm sling โดยวางแผ่นฟองน้ำรองระหว่างข้อศอกกับเตียงผ่าตัดเพื่อป้องกันการบาดเจ็บของเส้นประสาท ulnar หลังจัดทำผ่าตัดเรียบร้อยแล้ว ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายผู้ป่วยโดยคลุมผ้าห่มเป่าลมร้อน เพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ</p>

ที่มา : รูปภาพที่ 24-29 ดำเนินการผลิตภาพโดยผู้จัดทำคู่มือ (วชิราภรณ์ แก้วมาตย์, 2563)

3.2 Sitting Position คือ ท่านั่งโดยขณะผ่าตัดผู้ป่วยจะอยู่ในท่านั่ง เหมาะสำหรับการผ่าตัดในตำแหน่ง posterior fossa และ cervical spine



รูปภาพที่ 30 ท่านั่ง (sitting position)

ที่มา : วาดโดย วชิราภรณ์ แก้วมาตย์






คัดแปลงจาก Phillips N. Berry & Kohn's operating room technique. 12<sup>th</sup> ed., 2013:791<sup>31</sup>

ก่อนจัดทำผ่าตัด พยาบาลช่วยเหลือนอกจะต้องเตรียมอุปกรณ์ในการจัดทำ Sitting position ให้ครบถ้วนและพร้อมใช้งาน ดังนี้

ตารางที่ 10 อุปกรณ์ในการจัดทำ Sitting position

การจัดเตรียม	จำนวน	วัตถุประสงค์การใช้
หมุดยึดศีรษะ (Three point) ดังรูปภาพที่ 11	1 ชุด (3ชิ้น/ชุด)	สำหรับยึดศีรษะ
Mayfield Triad Skull Clamp ดังรูปภาพที่ 12	1 ชุด	สำหรับยึดศีรษะ
หมอนรองขา ดังรูปภาพที่ 16	3-4 ใบ	รองต้นขาและน่องทั้ง 2 ข้าง
ผ้าสีเหลืองฟ้า ดังรูปภาพที่ 18	20 ผืน	ปูรองบนเตียงผ่าตัด รองแขน และลำตัวในการจัดทำ
เทปผ้า 1 นิ้ว และ 2 นิ้ว ดังรูปภาพที่ 19	1,1 ม้วน	ยึดศีรษะจุดคล้องขา Mayfield และ ลำตัวผู้ป่วย

## ตารางที่ 10 อุปกรณ์ในการจัดทำ Sitting position (ต่อ)

การจัดเตรียม	จำนวน	วัตถุประสงค์การใช้
 <p>รูปภาพที่ 31 ขาจับทำนั่งต่อกับขา Mayfield</p>	1 ชุด	สำหรับจับขา Mayfield กับเตียงผ่าตัดและยึด Mayfield Triad Skull Clamp ที่ยึดตรึงศีรษะไว้
 <p>รูปภาพที่ 32 socket จับเตียงผ่าตัด</p>	4 อัน	สำหรับยึดขาจับทำนั่ง 2 อัน และยึดขา mayo 2 อัน
 <p>รูปภาพที่ 33 socket จับขา retractor</p>	1 อัน	สำหรับจับยึดขา Gilbach retractor ซึ่งเป็นอุปกรณ์สำหรับให้ self retaining retractor จับยึดเพื่อใช้ดึงรั้งเนื้อสมอง
 <p>รูปภาพที่ 34 mayo ขาวาว</p>	1 อัน	สำหรับกั้นไม่ให้ผ้าปูตัวผู้ป่วยกดทับท่อนช่วยหายใจ และวิสัญญีสามารถเห็นหน้าผู้ป่วยและทำกิจกรรมในการดูแลผู้ป่วยได้สะดวก
 <p>รูปภาพที่ 35 Elastic bandage 4 นิ้ว</p>	2 ม้วน	สำหรับพันขาผู้ป่วยเพื่อลดการคั่งของเลือดดำ (venous pooling)

ที่มา : รูปภาพที่ 31-35 ดำเนินการผลิตภาพ โดยผู้จัดทำคู่มือ (วชิราภรณ์ แก้วมาตย์, 2563)





ขั้นตอนในการจัดทำ Sitting position เริ่มจากผู้ป่วยนอนหงายบนเตียงผ่าตัด พันขาด้วย Elastic Bandage ตั้งแต่ปลายเท้าถึงต้นขาข้างละ 1 ม้วน และใส่หมอนรองขาทั้ง 2 ข้าง ปรับเตียงผ่าตัดให้ ศีรษะสูงขึ้น และปรับยกปลายเท้าจนผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง และช่วยศัลยแพทย์ต่ออุปกรณ์ยึดศีรษะเข้ากับขา จับตามลำดับ ดังนี้


ตารางที่ 11 ขั้นตอนในการจัดทำ Sitting position

ขั้นตอนการจัดทำผ่าตัด	วิธีจัดทำผ่าตัด
<p>1. จัดทำนอนหงาย</p>  <p>รูปภาพที่ 36 พัน Elastic Bandage ขนาด 4 นิ้ว ตั้งแต่ปลายเท้าถึงต้นขาของผู้ป่วย</p>	<p>1. หลังจากผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกโดยวิธี General Anesthesia และใส่ท่อช่วยหายใจในท่านอนหงายแล้ว ใส่สายสวนคาปัสสภาวะ และดูแลป้ายตาด้วย chloramphenicol eye ointment ปิดตาด้วย micropore และ Ioban ตามลำดับ เพื่อป้องกัน corneal abrasion และน้ำยาฆ่าเชื้อเข้าตา พันขาทั้ง 2 ข้างด้วย Elastic bandage ขนาด 4 นิ้วตั้งแต่ปลายเท้าถึงต้นขาข้างละ 1 ม้วน เพื่อลดการคั่งของเลือดดำ (venous pooling) หรือใช้เครื่อง SCD เช่นเดียวกับในการจัดทำ park bench และใช้หมอนรองบริเวณต้นขาและน่องทั้งหมด 3 ใบ</p>
<p>2. จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง</p>  <p>รูปภาพที่ 37 ปรับเตียงให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง</p>	<p>2. จัดทำนั่งให้บริเวณเข่าเล็กน้อย และเอาหมอนรองขาประมาณ 2-3 ใบ ป้องกันการบาดเจ็บต่อเส้นประสาท sciatic และ peroneal ปรับเตียงผ่าตัดให้ศีรษะสูงขึ้นประมาณ 60 องศา (back up) ให้ศีรษะอยู่แนวเดียวกับกระดูกสันหลัง และต้นขาองเข่ากสูงจนอยู่ในระดับเดียวกับหัวใจ ประสานแขนสองข้างไว้ที่หน้าท้องและใช้หมอนรอง</p>

ตารางที่ 11 ขั้นตอนในการจัดท่า Sitting position (ต่อ)

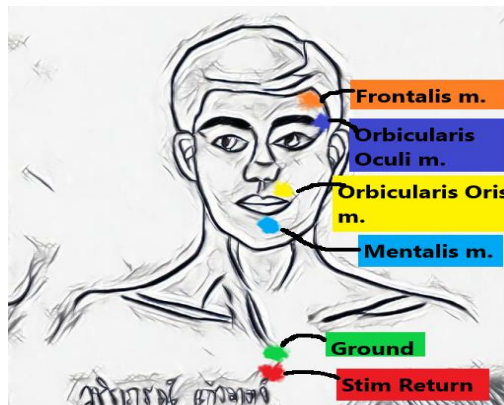
ขั้นตอนการจัดท่าผ่าตัด	วิธีจัดท่าผ่าตัด
<p>3. ยึดศีรษะผู้ป่วยกับ Mayfield Triad Skull Clamp</p>  <p>รูปภาพที่ 38 ยึดศีรษะด้วย Mayfield Triad Skull Clamp ในท่านั่ง</p>	<p>3. ใส่ socket ทั้ง 2 ข้างของเตียงผ่าตัด ข้างละ 2 อัน สำหรับยึดขาจัดท่านั่ง และยึดขา Mayo ดึงหัวเตียง ผ่าตัดออก ผู้ช่วยศัลยแพทย์ช่วยประคองศีรษะผู้ป่วย เพื่อใส่ Mayfield Triad Skull Clamp ที่ติดหมุดยึดศีรษะไว้แล้ว และยึดตรึงศีรษะในตำแหน่งที่ ศัลยแพทย์ต้องการ โดยหลีกเลี่ยงเส้นเลือดบริเวณ หน้าศีรษะ</p>
<p>4. จัดตำแหน่งศีรษะผู้ป่วยให้เหมาะสมกับ ตำแหน่งผ่าตัด</p>  <p>รูปภาพที่ 39 จัดให้ผู้ป่วยก้มศีรษะและยึด Mayfield Triad Skull Clamp กับขา Mayfield</p>	<p>4. นำขาจัดท่านั่งและขา Mayfield ที่เตรียมไว้มา ประกอบกัน แล้วจึงยึด Mayfield Triad Skull Clamp กับขา Mayfield ศัลยแพทย์จะจัดให้ผู้ป่วยก้มศีรษะ จนคางห่างจาก sternum ประมาณ 1 นิ้วมือ และดูให้ แน่ใจว่าไม่มีการกด internal jugular vein และ ET tube จากนั้นหมุนล็อกยึดขา Mayfield และขาจัดท่านั่งกับ socket ที่เสียบไว้ข้างเตียงให้แน่น</p>
<p>5. ติดถุงพลาสติกกันน้ำและเลือด</p>	<p>5. นำ Gauze ชุบ Benzoid เช็ดบริเวณไหล่ตั้งแต่ ไหล่ข้างซ้ายไปไหล่ข้างขวาเป็นทางยาว นำ ถุงพลาสติกและพลาสติก 2 นิ้วมาติดเพื่อกันน้ำ และเลือดไหลลงบริเวณหลัง</p>

ตารางที่ 11 ขั้นตอนในการจัดท่า Sitting position (ต่อ)

ขั้นตอนการจัดท่าผ่าตัด	วิธีจัดท่าผ่าตัด
<p>6. ตัด mayo ขายาวกับเตียงผ่าตัด</p>  <p>รูปภาพที่ 40 ใส socket สำหรับจับขา Gilbach และตัด mayo ขายาวกับเตียงผ่าตัด</p>	<p>6. ใส mayo ขายาว ตัดกับเตียงผ่าตัดโดยยึดกับ socket ที่เสียบไว้ข้างเตียงและใส socket ของขา Gilbach retractor กับข้างเตียงผ่าตัดในตำแหน่งตรงข้ามกับตำแหน่งที่ทำผ่าตัด เพื่อจับขา retractor หลังจัดท่าผ่าตัดเรียบร้อยแล้ว ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายผู้ป่วยโดยคลุมผ้าห่มเป่าลมร้อนเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ</p>

ที่มา : รูปภาพที่ 36-40 ดำเนินการผลิตภาพโดยผู้จัดทำคู่มือ (วชิราภรณ์ แก้วมาตย์, 2563)

หลังจากจัดท่าผ่าตัดเสร็จแล้ว ศัลยแพทย์จะทำการใส่เข็มขั้วไฟฟ้า (needle NIM) ที่บริเวณกล้ามเนื้อใบหน้าของผู้ป่วย ซึ่งเข็มขั้วไฟฟ้าเป็นตัวส่งสัญญาณไฟฟ้าจากกล้ามเนื้อใบหน้าที่ได้รับจากเส้นประสาทที่กระทบหรือถูกกระตุ้น มายังเครื่องตรวจความสมบูรณ์ของประสาท จอมอนิเตอร์จะแสดงผลโดยช่วยระบุเส้นประสาทเป็นภาพและเสียงเตือนให้ศัลยแพทย์รับรู้ตลอดการผ่าตัด ซึ่งการใส่เข็มขั้วไฟฟ้าจะใส่ทั้งหมด 6 ตำแหน่ง ได้แก่ Frontalis muscle, Orbicularis Oculi muscle, Orbicularis Oris muscle, Mentalis muscle และกึ่งกลางหน้าอก 2 ตำแหน่ง ซึ่งเป็นตำแหน่งกราวด์ขั้วไฟฟ้า (ground) และ ขั้วไฟฟ้าตัวกระตุ้นคืน (stim return) ตามลำดับ พยาบาลช่วยเหลือนอกช่วยศัลยแพทย์ในการใส่เข็มด้วยความระมัดระวัง หลีกเลี่ยงบริเวณเส้นเลือด และติดพลาสติกทาบบนเข็มเพื่อป้องกันการเคลื่อนหลุดระหว่างผ่าตัด



รูปภาพที่ 41 ตำแหน่งใส่เข็มขั้วไฟฟ้า

ที่มา : วาดโดย วชิราภรณ์ แก้วมาตย์

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียในการจัดทำผ่าตัดในท่านั่งและนอนตะแคงกึ่งคว่ำ<sup>21</sup>

ท่า (position)	ข้อดี	ข้อเสีย
1. ท่านั่ง (sitting position)	แพทย์ผู้ทำผ่าตัดมองเห็นเนื้องอกได้ตรงๆ ในระดับสายตาและเห็นความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ ได้ง่าย เมื่อมีเลือดออกจะไหลลงล่าง ไม่มีการขังเอ่ออยู่ในบริเวณที่ผ่าตัด	มี air embolism และต้องยก cerebellar hemisphere ด้านกับน้ำหนัก อาจทำให้มีการซ้ำและฉีกขาดของเนื้อสมอง เมื่อเวลาความดันโลหิตตกก็จะแก้ไขได้ยากกว่า
2. ท่านอนตะแคงกึ่งคว่ำ (Park bench position)	สามารถเห็นเนื้องอกได้ดีโดยไม่ต้องตั้งรัง cerebellum มากนัก เพราะ cerebellum จะตกลงล่างเองตามน้ำหนัก ไม่มีการเกิด air embolism	การมองความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ได้ยากกว่า ศัลยแพทย์ต้องก้มลงมองทำให้เมื่อยคอ แต่ก็แก้ไขโดยการใส่ค้ำล้อง จุดศัลยกรรม และเลือดที่ออกขณะตัดเนื้องอกมักจะเอ่อท่วมบริเวณที่ผ่าตัด

4. การส่งเครื่องมือผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหู ด้วยวิธีเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดนับจำนวนเครื่องมือและจัดวางให้เป็นระเบียบบนโต๊ะส่งเครื่องมือผ่าตัดและโต๊ะวางพักเครื่องมือผ่าตัด เพื่อให้สามารถหยิบส่งเครื่องมือได้อย่างรวดเร็วและทันต่อการใช้งานของศัลยแพทย์ โดยทำการส่งเครื่องมือผ่าตัดตามขั้นตอนและวิธีการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย สำหรับโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู ดังนี้



รูปภาพที่ 42 ลักษณะการจัดวางเครื่องมือบน โต๊ะส่งผ่าตัดและ โต๊ะวางพักเครื่องมือ

สำหรับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย


ที่มา : ดำเนินการผลิตภาพโดยผู้จัดทำคู่มือ (วชิราภรณ์ แก้วมาตย์, 2563)



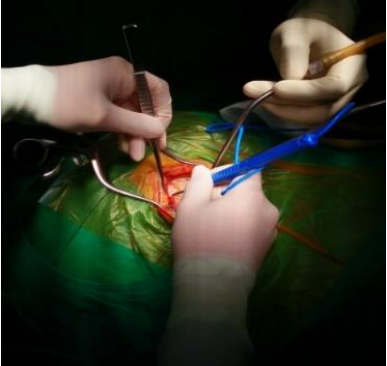

ตารางที่ 13 ขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหู ด้วยวิธีเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย

ขั้นตอน	เครื่องมือผ่าตัด	บทบาทพยาบาล
<p>1. เตรียมอุปกรณ์ก่อนเริ่มผ่าตัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถ้วยยา</li> <li>- Skin stapler</li> <li>- จี้ไฟฟ้า Monopolar (Monopolar coagulator)</li> <li>- สายจี้ไฟฟ้า bipolar DORO® (bipolar coagulator DORO® cable )</li> <li>- คีมจี้ bipolar DORO® (bipolar coagulator DORO® forceps) ขนาด 15.5 cm x1.5 mm</li> <li>- สายยางเหลืออง ต่อกับ frazier suction No.15 จำนวน 2 เส้น</li> <li>- กระจกเหล็ก 2 อัน</li> <li>- towel clips 10-12 ตัว</li> <li>- light handle 3 อัน</li> <li>- IOBAN 6640 1 แผ่น</li> <li>- ถังพลาสติกขนาด 20x30 นิ้ว</li> <li>- craniotome macro set</li> <li>- high speed drill set</li> </ul>	<p>พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมถ้วยยาสำหรับใส่น้ำยาฆ่าเชื้อ 2 % Chlorhexidine gluconate in isopropyl alcohol 70% ให้ ศัลยแพทย์ทาบนผิวหนังบริเวณผ่าตัด 2 รอบและรอให้น้ำยาฆ่าเชื้อแห้งเพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการออกฤทธิ์และป้องกันการเกิดไฟลุกไหม้ขณะใช้จี้ไฟฟ้า monopolar</li> <li>- เตรียมผ้าปลอดเชื้อสำหรับปูคลุมตัวผู้ป่วยให้มีจำนวนเพียงพอในการคลุมตัวผู้ป่วยทั้งหมด 4 ชั้น และส่ง skin stapler และ towel clips ให้ศัลยแพทย์ใช้เย็บผ้าให้ติดกับผิวหนังผู้ป่วย ไม่ให้ผ้าร่วงหลุด และปูพื้นสุดท้ายด้วยผ้าใหญ่คลุมตัว และผ้าเจาะกลมนิ่วโรตามลำดับ</li> <li>- ส่ง Light handle ให้ผู้ช่วยศัลยแพทย์ใส่โคมไฟผ่าตัด</li> <li>- ส่งอุปกรณ์สำหรับจี้ห้ามเลือด ได้แก่ จี้ไฟฟ้า Monopolar, สายจี้ไฟฟ้า bipolar DORO® พร้อม คีมจี้ขนาด 15.5 cm x1.5 mm และสายยางเหลือองต่อ frazier suction No.15 ให้เรียบร้อย พร้อมใช้งานให้ผู้ช่วยศัลยแพทย์ติดอุปกรณ์โดยติดบริเวณที่สามารถใช้งานได้สะดวก</li> <li>- ส่งกระบอกเหล็กสำหรับใส่อุปกรณ์จี้ห้ามเลือด และ frazier suction ให้ผู้ช่วยศัลยแพทย์ติดด้าน ตำแหน่งใกล้มือศัลยแพทย์และผู้ช่วยศัลยแพทย์</li> <li>- เตรียมถุงพลาสติก โดยคลี่ถุงและพับปากถุงลงครึ่งหนึ่ง ส่งให้ศัลยแพทย์ และส่ง towel clips 2 ตัว ให้ศัลยแพทย์ติดถุงบนผ้าปลอดเชื้อเพื่อรองรับเลือดและน้ำล้างบริเวณผ่าตัดที่ศีรษะผู้ป่วย หลังปูผ้าปลอดเชื้อคลุมตัวแล้ว</li> <li>- ส่ง IOBAN 6640 พร้อมกรรไกรตัดไหมให้ศัลยแพทย์ตัด เพื่อให้ได้ขนาดที่พอดีกับบริเวณที่จะติดคลุมบนผิวหนังและถุงพลาสติกรองน้ำ เพื่อให้ น้ำและเลือดไหลลงในถุงได้</li> </ul>

ตารางที่ 13 ขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหู ด้วยวิธีเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย (ต่อ)

ขั้นตอน	เครื่องมือผ่าตัด	บทบาทพยาบาล
	<p>- อุปกรณ์ชุดสลายเนื้องอก (CUSA )</p>	<p>พยาบาลช่วยเหลือรอบนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เหน้ายามาเชื้อ 2 % Chlorhexidine gluconate in isopropyl alcohol 70% ลงในถ้วยยาที่พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดเตรียมไว้</li> <li>- รับปลายสายจี้ และ สายยางเหลือง ที่ผู้ช่วยศัลยแพทย์ส่งออกมานอกบริเวณผ่าตัด เพื่อต่อเข้ากับเครื่องจี้ และขวด suction เปิดเครื่องให้พร้อมใช้งาน โดยตั้งค่าเครื่องจี้ไฟฟ้า Monopolar coag=30 cutting=0 และ เครื่องจี้ไฟฟ้า bipolar DORO® =35</li> <li>- รับปลายสาย craniotome macro จากพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด ต่อเข้ากับเครื่อง craniotome เปิดเครื่องให้พร้อมใช้งาน</li> <li>- รับปลายสาย high speed drill จากพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด ต่อเข้ากับเครื่อง high speed drill (Midas ไฟฟ้า) เปิดเครื่องให้พร้อมใช้งานและตั้งค่าความเร็วในการหมุนของหัวกรอกระดุก</li> <li>- รับปลายสาย CUSA จากพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด ต่อเข้ากับเครื่อง CUSA เปิดเครื่องและตั้งค่าการดูดสลายเนื้องอกให้พร้อมใช้งาน</li> </ul>
<p>2. การลงมีด (skin incision )</p>  <p>รูปภาพที่ 43 ลง skin incision แบบเส้นตรง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค้อนมีด No. 4 พร้อมใบมีดเบอร์ 23</li> <li>- long tooth forceps 2 ตัว</li> <li>- จี้ไฟฟ้า Monopolar</li> <li>- ค้อนจี้ bipolar DORO® ขนาด 15.5 cm x1.5 mm</li> <li>- ผ้าก๊อช (4x4)</li> </ul>	<p>พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งค้อนมีดพร้อมใบมีดเบอร์ 23 ให้ศัลยแพทย์ลงมีด</li> <li>- ส่งจี้ไฟฟ้า monopolar ให้ศัลยแพทย์เพื่อจี้ห้ามเลือด และจี้ตัดชั้นใต้ผิวหนังให้แยกออก และส่งผ้าก๊อชซับเลือด พร้อม long tooth forceps ให้ศัลยแพทย์และผู้ช่วยศัลยแพทย์ จับยกชั้นผิวหนัง</li> <li>- ส่ง self retaining retractor ตรงใหญ่จำนวน 2 ตัว ให้ศัลยแพทย์ถ่างแผลผ่าตัด</li> <li>- ส่ง self retaining retractor โค้งใหญ่ให้ศัลยแพทย์ เพื่อเปลี่ยนอุปกรณ์สำหรับถ่างแผลผ่าตัด เมื่อเปิดลงไปถึงชั้นกล้ามเนื้อที่ตำแหน่งลึกลงไป หรือเย็บ hanging ด้วยเข็ม round ร้อยด้วย silk 2/0 (ขึ้นอยู่กับศัลยแพทย์)</li> </ul>

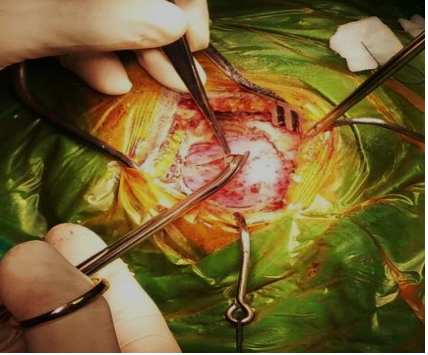

ตารางที่ 13 ขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหู ด้วยวิธีเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย (ต่อ)

ขั้นตอน	เครื่องมือผ่าตัด	บทบาทพยาบาล
 <p>รูปภาพที่ 44 เปิดแผลผ่าตัด และจี้ห้ามเลือดในชั้นผิวหนังและชั้นใต้ผิวหนัง</p>  <p>รูปภาพที่ 45 วาง self retaining retractor ถ่างแผลผ่าตัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- self retaining retractor ตรง ใหญ่จำนวน 2 ตัว</li> <li>- self retaining retractor โค้ง ใหญ่ จำนวน 2 ตัว</li> <li>- กรรไกร metzenbaum</li> <li>- เข็ม dura , silk 3/0</li> <li>- เข็ม round ,silk 2/0</li> <li>- Needle holder</li> <li>- bone wax</li> <li>- arterial clamp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่ง กรรไกร Metzenbaum ให้ศัลยแพทย์เลาะ occipital artery และส่งคีมจี้ bipolar DORO® เพื่อจี้ห้ามเลือด</li> <li>- ส่ง Needle holder พร้อมเข็ม dura ร้อย silk 3/0 ให้ศัลยแพทย์เพื่อเย็บเนื้อเยื่อข้างหลอดเลือด occipital artery ให้ยกขึ้นจากกะโหลกศีรษะและใช้ arterial clampหนีบปลาย silk 3/0 ค้างไว้ (ขึ้นอยู่กับเทคนิคของศัลยแพทย์)</li> <li>- เตรียม bone wax เพื่อใช้อุดห้ามเลือด บริเวณของกะโหลกศีรษะตำแหน่ง mastoid เนื่องจากจะมี emissary vein ขนาดใหญ่ และส่งให้เข้ามือศัลยแพทย์เมื่อต้องการใช้งาน</li> </ul>


ตารางที่ 13 ขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหู ด้วยวิธีเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย (ต่อ)

ขั้นตอน	เครื่องมือผ่าตัด	บทบาทพยาบาล
<p>3. การเปิดกะโหลกศีรษะ</p>  <p>รูปภาพที่ 46 เครื่องมือเจาะและตัดกะโหลกศีรษะ (craniotome macro)</p>  <p>รูปภาพที่ 47 เจาะรูกะโหลกศีรษะ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- craniotome macro set ประกอบด้วย หัวมอเตอร์ 2 หัว ใบเลื่อยสำหรับตัดกะโหลกศีรษะ (spiral blade) ดอกสว่านเจาะกะโหลก (wire pass drill) และ ส่วนป้องกันใบเลื่อยตัดดูรา (Dural guard)</li> <li>- หัว perforator</li> <li>- adson periosteum elevator</li> <li>- ลูกยางแดงใส่ NSS irrigation</li> <li>- bone wax</li> <li>- penfield No. 3</li> <li>- bone curette</li> <li>- Kerrison rongeur 4 mm</li> <li>- คีมจี้ bipolar DORO® ขนาด 15.5 cm x 1.5 mm</li> <li>- Leksell bone rongeur</li> <li>- วัสดุห้ามเลือด gelfoam บาง, surgicel</li> </ul>	<p>พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งสาย craniotome ต่อกับหัว perforator ให้ศัลยแพทย์เจาะกะโหลกศีรษะให้เกิดรู เพื่อเป็นช่องเปิดให้สามารถใส่เครื่องมือสำหรับตัดกะโหลกศีรษะได้</li> <li>- เตรียมส่ง bone wax ให้ศัลยแพทย์เพื่ออุดห้ามเลือดกรณีทีเจาะกะโหลกศีรษะแล้วมีเลือดออก</li> <li>- ส่ง bone curette หรือ adson periosteum elevator ให้ศัลยแพทย์กำจัดเศษกะโหลกศีรษะออกจากรู</li> <li>- ส่ง Kerrison rongeur 4 mm ให้ศัลยแพทย์จับขอบของรูที่เจาะกะโหลกศีรษะให้เห็นดูราด้านล่างชัดเจนก่อนตัดกะโหลกศีรษะ และส่ง penfield No.3 ตามลำดับ เพื่อให้ศัลยแพทย์เซาะแยกชั้นดูราออกจากแผ่นกะโหลกศีรษะ เพื่อให้ไม่ให้เยื่อหุ้มสมองชั้นดูราติดไปกับกะโหลกศีรษะขณะตัด เพราะอาจทำให้ชั้นดูราขาด และเนื้อสมองได้รับบาดเจ็บ</li> <li>- ส่งสาย craniotome ต่อหัวมอเตอร์พร้อม spiral blade และใส่ dural guard หมุนล็อกให้เรียบร้อย ให้ศัลยแพทย์ตัดกะโหลกศีรษะ เมื่อตัดโดยรอบแล้ว ส่ง penfield No.3 หรือ adson periosteum elevator ให้ศัลยแพทย์เซาะแยกกะโหลกศีรษะออกจากดูรา แล้วจึงนำกะโหลกศีรษะออก</li> <li>- ส่งลูกยางแดงใส่ NSS irrigation ให้ผู้ช่วยศัลยแพทย์หยดน้ำบนหัวดอกตัดเพื่อไม่ให้เกิดความร้อนและล้างเศษกระดูกให้ศัลยแพทย์เห็นบริเวณที่ตัดกะโหลกได้ชัดเจน</li> <li>- เก็บกะโหลกศีรษะที่ตัดออกมาโดยใช้ผ้าก๊อชเปียกห่อ และเก็บใส่ภาชนะที่เตรียมไว้</li> <li>- ส่ง Leksell bone rongeur ให้ศัลยแพทย์ตัดกะโหลกศีรษะเพื่อเปิดขยายบริเวณผ่าตัดเพิ่มขึ้น หลังจากตัดด้วย craniotome แล้ว</li> <li>- เตรียมวัสดุห้ามเลือด gelfoam บาง หรือ surgicel ให้ศัลยแพทย์วางที่แนวต่อระหว่างดูรากับขอบกระดูกเพื่อห้ามเลือด</li> </ul>

ตารางที่ 13 ขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหู ด้วยวิธีเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย (ต่อ)


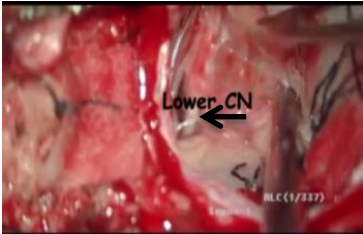
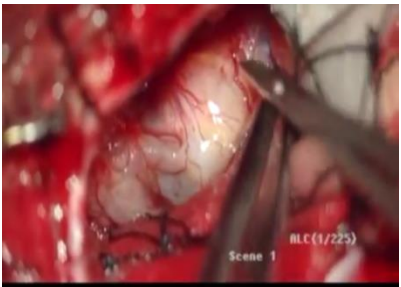
ขั้นตอน	เครื่องมือผ่าตัด	บทบาทพยาบาล
<p>4. การเปิดดูรา (Dura opening)</p>  <p>รูปภาพที่ 48 ตัดเปิดดูรา</p>  <p>รูปภาพที่ 49 เย็บคั้งรั้งดูรา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fugushima suction (pressure controled suction)</li> <li>- ค้ามมีด No.7 ,Blade No.11</li> <li>- needle holder</li> <li>- fine tooth forceps</li> <li>- Metzenbaum scissors</li> <li>- เข็ม dura</li> <li>- silk 3/0</li> <li>- ค้ามจี bipolar DORO® ขนาด 15.5 cm x1.5 mm</li> <li>- bayonet non tooth forceps</li> <li>- arachnoid forceps</li> <li>- cottonoid</li> <li>- ถาด cottonoid</li> <li>- arterial clamp</li> </ul>	<p><b>พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-เลือก Fugushima suction ขนาดที่เหมาะสมกับตำแหน่งความลึกของบริเวณผ่าตัด ได้แก่ เบอร์ 6L,7L,8L,7LL และ 9LL ให้ผู้ช่วยศัลยแพทย์เปลี่ยน suction เป็นชนิด pressure controled suction เบอร์ 6L และ 7L ตามลำดับทั้ง 2 เส้น (ขึ้นอยู่กับศัลยแพทย์)</li> <li>- ส่งค้ามมีด No. 7 พร้อมใบมีด No. 11 และ fine tooth forceps ให้ศัลยแพทย์กรีดที่ดูราเป็นช่อง และใช้ fine tooth forceps จับยกขอบดูราให้เปิดเป็นช่อง</li> <li>- ส่งกรรไกร metzenbaum ให้ศัลยแพทย์ตัดดูราครอบคลุมส่วนของสมองที่จะทำผ่าตัด</li> <li>- เตรียม cottonoid ชุบ NSS วางเรียงบนถาด cottonoid และเตรียม bayonet non tooth forceps และ arachnoid forceps วางบน โต๊ะส่งผ่าตัด เพื่อให้ศัลยแพทย์ใช้จับ cottonoid ชับเลือด และวัสดุห้ามเลือด ได้แก่ surgical, gel foam บาง</li> <li>- ส่งค้ามจี bipolar DORO® ขนาด 15.5 cm x1.5 mm เพื่อจีห้ามเลือดบริเวณขอบดูราหากมีเลือดออก</li> <li>- เตรียม surgical หรือ gel foam บาง ชุบน้ำให้ศัลยแพทย์วางบนจุดเลือดออก</li> <li>- ส่ง needle holder พร้อมเข็ม dura ร้อย silk 3/0 ให้ศัลยแพทย์ และส่ง arterial clamp ให้ผู้ช่วยศัลยแพทย์เพื่อเย็บคั้งรั้งดูรา</li> </ul>

ตารางที่ 13 ขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหู ด้วยวิธีเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย (ต่อ)


ขั้นตอน	เครื่องมือผ่าตัด	บทบาทพยาบาล
<p>5. ระบายน้ำไขสันหลังเพื่อลดความดันในช่องกะโหลกศีรษะ โดยการตัดเปิด arachnoid membrane บริเวณ jugular cistern แล้วค่อยๆ ไล่ตัดเปิด arachnoid membrane (ในขั้นตอนที่ 5-7 ของการผ่าตัด ศัลยแพทย์จะทำผ่าตัดผ่านกล้องจุลทรรศน์)</p>  <p>รูปภาพที่ 50 ผ่าตัดผ่านกล้องจุลทรรศน์</p> <p>ที่มา : ถ่ายจากห้องผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์ รพ.ศิริราช</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กล้องจุลทรรศน์ (microscope)</li> <li>- micro scissor</li> <li>- arachnoid forceps</li> <li>- คีมจี้ bipolar DORO® ขนาด 19 cm x1.0 mm</li> <li>- self retaining retractor ชนิด Greenberg หรือ C-clamp</li> <li>- brain retractor (spatula)</li> <li>- เข็มฉีดยา No. 20 ยาว 1½ นิ้ว</li> <li>- syring insulin</li> <li>- cottonoid</li> <li>- penfield No. 6 (dissector)</li> </ul>	<p><i>พยาบาลช่วยเหลือรอบนอก</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมกล้องจุลทรรศน์ให้พร้อมใช้งาน และดูแลให้อยู่ในสภาวะปลอดเชื้อภายหลังพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดใส่เสื้อคลุมปลอดเชื้อ เพื่อให้ศัลยแพทย์ใช้งานหลังจากเย็บดิ่งรั้งดูราเรียบร้อยแล้ว</li> <li>- เช็نگกล้องจุลทรรศน์ให้อยู่ในตำแหน่งที่ศัลยแพทย์ใช้งาน ได้สะดวก ล็อคฐานกล้อง และเปิดไฟส่องให้พร้อมใช้งาน</li> <li>- ปรับตั้งค่าเครื่องจี้ไฟฟ้า bipolar DORO®=30</li> <li>- บันทึกวิถีไทม์การผ่าตัดผ่านกล้องจุลทรรศน์ลงในเครื่องบันทึก (recorder)</li> </ul> <p><i>พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมส่ง self retaining retractor ให้ศัลยแพทย์จับกับ Mayfield skull clamp โดยจับผ่านผ้าคลุมปลอดเชื้อที่ปกคลุมบริเวณผ่าตัด และเตรียมส่ง brain retractor ขนาดต่างๆ ให้ศัลยแพทย์เลือกใช้ที่เหมาะสมกับตำแหน่งผ่าตัด เพื่อใช้ในการดิ่งรั้ง cerebellar hemisphere</li> <li>- เปลี่ยนคีมจี้ bipolar DORO® เป็นขนาด 19 cm x1.0 mm</li> <li>- ส่ง syring insulin ต่อกับเข็มฉีดยา No.20 ยาว 1½ นิ้ว และส่ง micro scissor ตามลำดับให้ศัลยแพทย์ เพื่อตัดเปิด arachnoid เพื่อระบายน้ำหล่อสมองใต้ arachnoid ออก จะช่วยลดปริมาตรภายในกะโหลกซึ่งช่วยลดความตึงของสมอง</li> <li>- เตรียม cottonoid หลากขนาดชุบ NSS และส่ง arachnoid forceps ให้ศัลยแพทย์และผู้ช่วยศัลยแพทย์เพื่อจับ cottonoid สำหรับซับเลือด และ CSF</li> <li>- ส่ง dissector ให้ศัลยแพทย์ เพื่อ dissect หาดำแหน่งของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 9,10,11 และ</li> </ul>



ตารางที่ 13 ขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหู ด้วยวิธีเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย (ต่อ)



ขั้นตอน	เครื่องมือผ่าตัด	บทบาทพยาบาล
 <p>รูปภาพที่ 51 เปิด arachnoid membrane</p>  <p>รูปภาพที่ 52 lower cranial nerves</p>		<p>jugular foramen ซึ่งจะอยู่ด้านหลังต่อเนื้องอกและใช้ cottonoid คลุมไว้เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายขณะดูดเลือด เพราะถ้าเส้นประสาทสมองคู่ที่ 9 และ 10 ได้รับอันตราย ผู้ป่วยจะมีอาการกลืนไม่ได้ สำลักและมีเสียงแหบ<sup>21</sup> (lower cranial nerves: เส้นประสาทสมองคู่ที่ 9,10,11,12)</p>
<p>6. ตัดและดูดเนื้องอกเส้นประสาทหูออก (Debulking tumor)</p>  <p>รูปภาพที่ 53 ก่อนเนื้องอกเส้นประสาทหู</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- probe NIM</li> <li>- micro scissor</li> <li>- penfield No. 6 (dissector)</li> <li>- micro hook</li> <li>- คีมจี้ bipolar DORO® ขนาด 19 cm x1.0 mm และ</li> <li>- arachnoid forceps</li> <li>- cottonoid</li> </ul>	<p><i>พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่ง probe NIM ให้ผู้ช่วยศัลยแพทย์ติดในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวก และส่งปลายสาย probe NIM ออกนอกบริเวณผ่าตัดเพื่อต่อเข้ากับเครื่อง NIM</li> <li>- ส่งคีมจี้ bipolar DORO® ขนาด 19 cm x1.0 mm ให้ศัลยแพทย์จี้บริเวณเนื้องอก และส่ง micro scissor ให้ศัลยแพทย์ตัดเนื้องอก</li> <li>- ส่ง syring 10 cc ต่อเข็มหยดน้ำ ใส่ NSS irrigation ให้ผู้ช่วยศัลยแพทย์หยดน้ำขณะที่ศัลยแพทย์ใช้จี้ bipolar coagulator DORO®</li> <li>- ส่ง tumor forceps ให้ศัลยแพทย์คีบเนื้องอกออกมาใส่ในถ้วยยาที่เตรียมไว้สำหรับใส่เนื้องอก โดยแช่ใน NSS irrigation</li> </ul>

ตารางที่ 13 ขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหู ด้วยวิธีเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย (ต่อ)

ขั้นตอน	เครื่องมือผ่าตัด	บทบาทพยาบาล
 <p>รูปภาพที่ 54 เส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ที่ถูกเนื้องอกกดเบียด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tumor forceps ขนาด 3 mm</li> <li>- syring 10 cc ต่อเข็มหยดน้ำใส่ NSS irrigation</li> <li>- เครื่องดูดสลายเนื้องอก (CUSA)</li> <li>- surgicel , gelfoam บาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมสาย CUSA และทดสอบการทำงานก่อนส่งสาย CUSA ให้ศัลยแพทย์เพื่อใช้ดูดสลายเนื้องอกสลับกับจี้ห้ามเลือดด้วย bipolar coagulator DORO®</li> <li>- เตรียมวัสดุห้ามเลือดให้พร้อมใช้งาน ได้แก่ surgicel และ gelfoam บาง และส่งค้ำจี้ bipolar DORO® ให้ศัลยแพทย์จี้ห้ามเลือดในตำแหน่งที่มีเลือดออกเพื่อลดการสูญเสียเลือด</li> <li>- ส่งค้ำ probe NIM ให้ศัลยแพทย์ใช้แตะกระตุ้นตำแหน่งที่สงสัยว่ามีแขนงของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ผ่าน เพื่อเป็นสัญญาณในการช่วยเตือนในการตัดสินใจตัดเนื้องอกโดยไม่ให้เกิดการบาดเจ็บหรือเกิดการดึงรั้งให้น้อยที่สุดกับเส้นประสาท เพื่อป้องกันการเกิดภาวะอัมพาตใบหน้าหลังผ่าตัด</li> <li>- ส่ง arachnoid forceps ให้ศัลยแพทย์จับแยกเส้นประสาทสมองออกจากเนื้องอก</li> <li>- ส่ง dissector หรือ micro hook ให้ศัลยแพทย์เพื่อ dissect เนื้องอกสลับกับการจี้ห้ามเลือดและตัดเนื้องอก</li> </ul> <p><i>พยาบาลช่วยเหลือรอบนอก</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รับปลายสาย probe NIM จากผู้ช่วยศัลยแพทย์ ต่อเข้ากับเครื่อง NIM เปิดเสียงเตือนให้อยู่ในระดับที่ได้ยินเสียงดังชัดเจน และปรับกระแสไฟกระตุ้นตามที่ศัลยแพทย์ต้องการ</li> </ul>
<p>7. ตัดและดูดเนื้องอกใน IAC กรณีที่มีเนื้องอกเจริญเติบโตใน IAC (IAC, internal auditory canal)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สาย high speed drill</li> <li>- หัวกรอ AS10</li> </ul>	<p><i>พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตัดถุงมือปลอดเชื้อขนาดประมาณ 1x3 ซม. ชุบNSS เตรียมไว้เพื่อให้ศัลยแพทย์วางบนเนื้อสมองก่อนกรอกระดูก IAC เพื่อป้องกันดอกกรอ high speed drill สะบัดไปกระทบเนื้อสมอง</li> </ul>




ตารางที่ 13 ขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหู ด้วยวิธีเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย (ต่อ)

ขั้นตอน	เครื่องมือผ่าตัด	บทบาทพยาบาล
 <p>รูปภาพที่ 55 กรอกระดูก IAC ด้วย high speed drill</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดอกกรอ ขนาด 10BA20, 10BA30, 10MH30, 10BA20D และ 10BA30D (ขึ้นอยู่กับศัลยแพทย์)</li> <li>- syring 10 cc ต่อเข็มหยดน้ำ</li> <li>- NSS irrigation</li> <li>- คีมจี้ bipolar DORO® ขนาด 19 cm x0.4 mm และ 20 cm x0.7 mm upwards 45°</li> <li>- bone wax</li> <li>- surgicel , gelfoam บาง</li> <li>- arachnoid forceps</li> <li>- cottonoid</li> <li>- flat knife dissector</li> <li>- กระจก</li> <li>- syring ball (ลูกยางแดง)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต่อหัวกรอ AS10 กับดอกกรอที่ศัลยแพทย์เลือกให้พร้อมใช้งาน ทดสอบการทำงานของ high speed drill ก่อนส่งให้ศัลยแพทย์ ส่งคีมจับ high speed drill เข้ามือศัลยแพทย์โดยไม่ให้สายคิ่งรั้ง</li> <li>- ส่ง syring 10 cc ต่อเข็มหยดน้ำ ใส่ NSS irrigation ให้ผู้ช่วยศัลยแพทย์หยดน้ำขณะกรอ เพื่อลดความร้อนและล้างเศษกระดูก</li> <li>- เตรียม bone wax , gel foam บาง เพื่อห้ามเลือดขณะกรอ</li> <li>- ส่ง arachnoid forceps ให้ศัลยแพทย์จับวัสดุห้ามเลือดวางบนจุดเลือดออก และเตรียม cottonoid ชุบ NSS เพื่อซับเลือดให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา</li> <li>- เตรียมส่ง flat knife dissector ให้ศัลยแพทย์ หลังกรอ IAC เพื่อกำจัดเศษเนื้องอกที่เหลืออยู่ออกจาก IAC</li> <li>- เตรียมกระจก เพื่อส่องใน IAC ให้ศัลยแพทย์ โดยเลือกขนาดที่เหมาะสม เพื่อใช้กระจกมองผ่านกล้องจุลทรรศน์เพื่อตรวจดูว่าไม่มีเนื้องอกเหลืออยู่</li> <li>- ส่งลูกยางแดง ใส่ NSS irrigation ให้ศัลยแพทย์หลังนำเนื้องอกออกหมด เพื่อล้างแผลผ่าตัด และตรวจดูว่าไม่มีตำแหน่งเลือดออกก่อนเย็บปิดครา</li> <li>- ส่งคีมจี้ bipolar DORO® ขนาด 19 cm x0.4 mm ให้ศัลยแพทย์กรณีพบมีตำแหน่งเลือดออกเพื่อจี้หยุดจุดเลือดออก (stop bleeding) และส่งวัสดุห้ามเลือด surgicel หรือ gelfoam บาง ให้ศัลยแพทย์เพื่อวางหยุดจุดเลือดออก</li> <li>- ส่งเนื้องอกให้พยาบาลช่วยเหลือรอบนอก</li> </ul>
 <p>รูปภาพที่ 56 นำเนื้องอกออก หลังกรอกระดูก IAC</p>		



ตารางที่ 13 ขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหู ด้วยวิธีเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย (ต่อ)

ขั้นตอน	เครื่องมือผ่าตัด	บทบาทพยาบาล
<p>*กรณีที่เส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ขาดระหว่างผ่าตัด ศัลยแพทย์จะทำการต่อเส้นประสาทหลังนำเนื้องอกออกหมดแล้ว</p>	<p>- Vascular set ได้แก่ forceps curve, needle holder curve และ scissor straight</p> <p>- nylon 9/0, 10/0</p>	<p>- เตรียมส่ง forceps curve และ needle holder curve จับเข็ม nylon 9/0 หรือ 10/0 ให้ศัลยแพทย์เย็บต่อเส้นประสาท (ขึ้นอยู่กับศัลยแพทย์) และส่ง scissor straight ให้ผู้ช่วยศัลยแพทย์ตัดไหม</p> <p><i>พยาบาลช่วยเหลือรอบนอก</i></p> <p>- รับเนื้องอกจากพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด พร้อมงานทวนชื่อชิ้นเนื้อกับพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดและศัลยแพทย์ และนำชิ้นเนื้อไปแช่น้ำยา 10% neutral buffered formalin ก่อนส่งตรวจทางพยาธิวิทยา (pathology)</p> <p>- เตรียมเปิดไฟผ่าตัด และเข็นกล้องจุลทรรศน์ออกจากบริเวณผ่าตัด หลังจากศัลยแพทย์ตรวจดูตำแหน่งเลือดออกและ stop bleeding เรียบร้อยแล้ว</p> <p>- หลังเข็นกล้องจุลทรรศน์ออกจากบริเวณผ่าตัด ปรับตั้งค่าเครื่องจี้ไฟฟ้า bipolar DORO® เป็น 35 (เหมือนค่าเริ่มต้น)</p>
<p>8.เย็บปิดชั้น dura (Dural closure)</p>  <p>รูปภาพที่ 57 เย็บปิดดิวรา</p>	<p>- needle holder</p> <p>- fine tooth forceps</p> <p>- เข็ม dura , silk No. 3/0</p> <p>- prolene 5/0 (13mm)</p> <p>- syringe 10 cc ต่อเข็มหยดน้ำ</p> <p>ได้ NSS irrigation</p> <p>- กรรไกรตัดไหม</p>	<p><i>พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด</i></p> <p>- ส่ง needle holder พร้อมเข็ม dura ร้อยด้วย silk No.3/0 และ prolene 5/0 ตามลำดับ ให้ศัลยแพทย์ เย็บปิดเยื่อหุ้มสมองชั้น dura mater โดยเย็บด้วย silk No.3/0 แบบ interrupted และเย็บตามด้วย prolene 5/0 แบบ continuous เพื่อป้องกันการรั่วของน้ำหล่อโพรงสมอง</p> <p>- ส่ง syringe 10 ml บรรจุ NSS irrigation ต่อด้วยเข็มหยดน้ำให้ผู้ช่วยศัลยแพทย์เติมน้ำเข้าไปได้ดูรูก่อนเย็บปิด stitch สุดท้าย (water tight) เพื่อตรวจสอบหารูรั่วที่เย็บดูรา</p> <p>- กรณีที่ดูราหดตัวมากหรือสมองบวม พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกเตรียมดูราเทียมให้พร้อมใช้ทันทีที่ศัลยแพทย์ต้องการ</p>

ตารางที่ 13 ขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหู ด้วยวิธีเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย (ต่อ)

ขั้นตอน	เครื่องมือผ่าตัด	บทบาทพยาบาล
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- craniotome macro ต่อหัวมอเตอร์และดอกสว่านเจาะกะโหลก (wire pass drill)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งสาย craniotome ต่อกับหัวมอเตอร์และดอกสว่านเจาะรูให้ศัลยแพทย์เพื่อเจาะรูขอบกะโหลก</li> <li>- ส่ง needle holder พร้อมเข็ม dura ร้อย silk 3/0 ให้ศัลยแพทย์เพื่อเย็บดูราแขวนกับขอบกะโหลก (Dura hanging) เพื่อป้องกันการเกิด epidural hematoma<sup>28</sup></li> <li>- ส่งกรรไกรตัดไหมให้ผู้ช่วยศัลยแพทย์ตัดไหมหลังผูก silk 3/0 ที่เย็บดูราแขวนกับขอบกะโหลกเรียบร้อยแล้ว</li> </ul>
<p>9. ปิดกะโหลกศีรษะ (Skull flap fixation)</p>  <p>รูปภาพที่ 58 ปิดกะโหลกศีรษะ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- craniotome macro ต่อกับหัวมอเตอร์และดอกสว่านเจาะกะโหลก (wire pass drill)</li> <li>- needle holder</li> <li>- long tooth forceps</li> <li>- plate&amp;screw หรือ silk No.1</li> <li>- เข็ม dura</li> <li>- ลูกยางแดงบรรจุน้ำยา antibiotic (Gentamicin 80 mg:NSS 100 ml, Vancomycin 100 mg:NSS 200 ml)</li> </ul>	<p><i>พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีปิดกะโหลกด้วย silk No.1 ส่งสาย craniotome ต่อกับหัวมอเตอร์และดอกสว่านเจาะรูให้ศัลยแพทย์เพื่อเจาะรูบนแผ่นกะโหลกสำหรับร้อย silk No.1 กับกะโหลกศีรษะ</li> <li>- ดำเนินการทำความสะอาดบริเวณเลือดและเศษกระดูกบนแผ่นกะโหลกก่อนส่งให้ศัลยแพทย์</li> <li>- ส่ง needle holder พร้อมเข็ม dura ร้อย silk No.1 หรือ plate&amp;screw ให้ศัลยแพทย์เพื่อยึดกะโหลกเข้าด้วยกัน (ขึ้นอยู่กับวิธีการตัดสินใจของผู้ป่วยแต่ละรายในการเลือกใช้ ซึ่งศัลยแพทย์จะให้ข้อมูลก่อนผ่าตัด)</li> <li>- ส่งลูกยางแดงบรรจุน้ำยา antibiotic 200-300 ml ให้ศัลยแพทย์ล้างแผลผ่าตัดก่อนเย็บปิดแผลป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด<sup>19</sup></li> </ul>
<p>10. ปิดหนังศีรษะ (Scalp flap closure)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- needle holder</li> <li>- fine tooth forceps</li> <li>- long tooth forceps</li> </ul>	<p><i>พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่ง needle holder พร้อม Atr.vicryl plus No. 2/0 เข็ม 36 และ long tooth forceps ตามลำดับ ให้ศัลยแพทย์เย็บปิดชั้นกล้ามเนื้อแบบ simple suture</li> </ul>

ตารางที่ 13 ขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดเนื้ออกเส้นประสาทหู ด้วยวิธีเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย (ต่อ)

ขั้นตอน	เครื่องมือผ่าตัด	บทบาทพยาบาล
 <p>รูปภาพที่ 59 เย็บปิด ชั้นกล้ามเนื้อและชั้นใต้ผิวหนัง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ้าก๊อช (4x4)</li> <li>- กรรไกรตัดไหม</li> <li>- Atr.vicryl plus 2/0 เข็ม 36 mm</li> <li>- Atr.vicryl plus 3/0 เข็ม 26 mm</li> <li>- Atr.Nylon No.3/0 หรือ stapler</li> <li>- 0.5 % Marcaine 10 ml</li> <li>- syring lock 10 ml</li> <li>- เข็มฉีดยา No.23 ยาว 1½ นิ้ว</li> <li>- 10 % Povidone Iodine solution</li> <li>- BACTIGRAS<sup>TM</sup></li> <li>- พลาสติกปิดแผล (Fixomull)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งกรรไกรตัดไหมให้ผู้ช่วยศัลยแพทย์ช่วยตัดไหมเย็บกล้ามเนื้อ โดยเหลือปลายเส้นไหม ประมาณ 0.5 cm</li> <li>- ส่ง needle holder พร้อม Atr.vicryl plus No. 3/0 เข็ม 26 mm และ fine tooth forceps ตามลำดับ ให้ศัลยแพทย์เย็บปิดชั้นใต้ผิวหนัง แบบ vertical mattress</li> <li>- ส่ง needle holder พร้อม Atr.nylon No.3/0 หรือ skin stapler ให้ศัลยแพทย์เย็บปิดชั้นผิวหนัง (ขึ้นอยู่กับศัลยแพทย์)</li> <li>- ส่ง syring lock บรรจุ 0.5 % Marcaine 10 ml ให้ศัลยแพทย์ฉีดเพื่อลดความเจ็บปวดเฉพาะที่ บริเวณแผลผ่าตัดด้วยความระมัดระวัง</li> </ul>
 <p>รูปภาพที่ 60 เย็บปิดหนังศีรษะ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 % Povidone Iodine solution</li> <li>- BACTIGRAS<sup>TM</sup></li> <li>- พลาสติกปิดแผล (Fixomull)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เช็ดรอบแผลด้วยผ้าชุบโลหิตเป็ยก แล้วเช็ดให้แห้ง ทาแผลผ่าตัด ด้วย 10 % Povidone Iodine solution วาง BACTIGRAS<sup>TM</sup> บนแผลผ่าตัด และนำผ้าก๊อชปิดแผล</li> <li><i>พยาบาลช่วยเหลือรอบนอก</i></li> <li>- เตรียมพลาสติกปิดแผล (Fixomull) สำหรับปิดแผลผ่าตัด</li> <li>- เตรียมผ้าชุบน้ำอุ่นสำหรับเช็ดคราบเลือดและน้ำยาบริเวณศีรษะ ใบหน้าและลำคอผู้ป่วยให้สะอาด</li> </ul>

ที่มา : รูปภาพที่ 43-60 ดำเนินการผลิตภาพโดยผู้จัดทำคู่มือ (วชิราภรณ์ แก้วมาตย์, 2563)

## บทที่ 4

### หลักการพยาบาลและกรณีศึกษา

การพยาบาลผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่มารับการผ่าตัด มีวัตถุประสงค์หลัก คือ เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย และป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการผ่าตัด พยาบาลห้องผ่าตัดมีบทบาทสำคัญในการดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยในทุกๆระยะที่มารับการผ่าตัด ได้แก่

1. การพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด
2. การพยาบาลระยะผ่าตัด
3. การพยาบาลระยะหลังผ่าตัด

#### การพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด

เริ่มจากการรับผู้ป่วยจากหอผู้ป่วยมายังห้องผ่าตัด เพื่อนอนพักรอในห้องพักดูอาการ จนถึงย้ายผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด พยาบาลห้องผ่าตัดจะทำหน้าที่ประสานงานกับทีมผ่าตัดซึ่งได้แก่ อาจารย์แพทย์เจ้าของไข้หรือแพทย์ประจำบ้าน และพยาบาลหน่วยรับ-ส่งผู้ป่วย เพื่อให้การรับผู้ป่วยเป็นไปอย่างถูกต้อง โดยมีข้อปฏิบัติดังต่อไปนี้<sup>7,27</sup>

##### 1. การระบุดูผู้ป่วย

1.1 ตรวจสอบรายชื่อผู้ป่วยและหอผู้ป่วยจากตารางการผ่าตัด ประสานงานไปยังพยาบาลหน่วยรับ-ส่งผู้ป่วย แจ้งชื่อนามสกุลผู้ป่วย หอผู้ป่วยที่ต้องการรับผู้ป่วยและแจ้งเวลาที่เริ่มการผ่าตัด เพื่อให้รับผู้ป่วยมาถึงห้องผ่าตัดก่อนเริ่มทำการผ่าตัดเป็นเวลาอย่างน้อย 30-45 นาที เพื่อตรวจสอบและเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย

1.2 เมื่อผู้ป่วยมาถึงบริเวณห้องพักรอก่อนผ่าตัด พยาบาลห้องพักรอก่อนผ่าตัดและพยาบาลห้องผ่าตัดจะต้องตรวจสอบข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดของผู้ป่วย เพื่อประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการผ่าตัด ดังนี้

1.2.1 ระบุดูผู้ป่วย โดยการสอบถามชื่อนามสกุล อายุและเพศผู้ป่วยให้ตรงกับป้ายชื่อมือ แฝ้มประวัติ ตารางการผ่าตัดประจำวัน โรค และเหตุการณ์ที่ผู้ป่วยมารับการผ่าตัด ชื่อแพทย์ที่รักษารวมทั้งสอบถามการผ่าตัด อวัยวะ ตำแหน่ง ข้าง และการทำ marking site พร้อมทั้งบันทึกลงใน

แบบบันทึกการตรวจสอบการระบุตัวผู้ป่วย เพื่อการผ่าตัดและหัตถการในห้องผ่าตัด (identification form) หากมีความคลาดเคลื่อนต้องแจ้งศัลยแพทย์เพื่อยืนยันความถูกต้องอีกครั้ง

1.2.2 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของหนังสือแสดงเจตนาขอรับการตรวจรักษาโดยวิธีการผ่าตัดหรือหัตถการ (consent form) ได้แก่ มีข้อความระบุชนิดของการผ่าตัดจากแพทย์ผู้ให้ข้อมูลและลายมือชื่อของแพทย์ผู้ให้ข้อมูล มีลายมือชื่อผู้ป่วยหรือผู้แทนโดยชอบธรรม และลายมือชื่อพยาบาล

## 2. ประเมินสภาพร่างกาย

### 2.1 ประเมินสภาพร่างกายทั่วไป

2.1.1 ตรวจสอบสัญญาณชีพ ได้แก่ ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ อุณหภูมิของร่างกาย เพื่อสังเกตอาการที่ผิดปกติของผู้ป่วย สังเกตสภาพผิวหนังบริเวณที่จะทำผ่าตัดว่ามีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อหรือไม่และลงบันทึก หากพบว่าผิดปกติรายงานศัลยแพทย์ให้ทราบเพื่อหาหรือและหาแนวทางในการแก้ไข

2.1.2 รวบรวมข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วย สอบถามประวัติการเจ็บป่วยในอดีตและปัจจุบัน ประวัติการได้รับการผ่าตัด การแพ้ยา แพ้อาหาร น้ำยา และวัสดุปิดแผล โรคประจำตัว เป็นต้น

2.1.3 ตรวจสอบการงดน้ำงดอาหารก่อนการผ่าตัดหลังเที่ยงคืน หรืออย่างน้อย 6 ชั่วโมง เพื่อดูแลให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยในระหว่างการผ่าตัด ป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการไหลย้อนกลับของเศษอาหารและน้ำ ซึ่งอาจเข้าไปในระบบทางเดินหายใจ อันเป็นสาเหตุของปอดติดเชื้อหลังผ่าตัด

2.1.4 สอบถามการได้รับยา premedication เพื่อการดูแลอย่างใกล้ชิด ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม และสอบถามการงดยาละลายลิ้มเลือดอย่างน้อย 7 วัน การใช้อาหารเสริมหรือยาสมุนไพรต่างๆ เช่น ถั่งเช่า ควรหยุดรับประทานยาหรือสมุนไพรก่อนผ่าตัดอย่างน้อย 2 สัปดาห์ เนื่องจากมีผลต่อระบบไหลเวียนเลือด ทำให้เลือดแข็งตัวช้าลง เสี่ยงต่อภาวะเลือดออกมากในระยะผ่าตัด<sup>10</sup>

2.1.5 ทบทวนผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood count; CBC) อิเล็กโทรไลต์ (electrolytes) การแข็งตัวของเลือด (prothrombin time; PT และ activated partial thromboplastin time; aPTT) เป็นต้น จากเวชระเบียนผู้ป่วยในหรือระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนดูแลผู้ป่วยให้ได้รับความปลอดภัยในการผ่าตัด หากพบความผิดปกติ รายงานแพทย์เพื่อหาแนวทางแก้ไขก่อนรับการผ่าตัด

## 2.2 ประเมินระบบประสาท

2.2.1 รวบรวมผลการตรวจพิเศษต่างๆ ให้พร้อมก่อนรับผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด เช่น ผลการตรวจเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (computerized tomography : CT scan) การตรวจภาพแม่เหล็กไฟฟ้าของสมอง (magnetic resonance imaging : MRI) เพื่อทบทวนตำแหน่งของสมองที่มีพยาธิสภาพและใช้ยืนยันข้างและตำแหน่งของการผ่าตัด ซึ่งผลการตรวจพิเศษต่างๆ ต้องมีชื่อและนามสกุล อายุ ตรงกับผู้ป่วย

2.2.2 ประเมินความพร้อมทางด้านร่างกาย การเคลื่อนไหว กำลังของกล้ามเนื้อ และ ประเมินขนาด รูปร่าง น้ำหนักตัว ความผิดปกติของสภาพผิวหนังทั่วร่างกาย เช่น แผลกดทับ เพื่อพิจารณาการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้รองรับตัวผู้ป่วยขณะทำผ่าตัด รวมทั้งความผิดปกติของผิวหนังบริเวณที่ทำผ่าตัด และข้อจำกัดด้านร่างกายที่มีผลต่อการจัดทำผ่าตัด

2.2.3 ประเมินอาการทางระบบประสาทของผู้ป่วยในระยะก่อนมารพ. และปัจจุบัน เพื่อวางแผนในการดูแลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัยและเพื่อใช้ประเมินผู้ป่วยเปรียบเทียบกับหลังการผ่าตัด ได้แก่ อาการอ่อนแรง เดินเซ ปากเบี้ยว ตาปิดไม่สนิท

2.2.4 ประเมินและบันทึกข้อมูลทางระบบประสาท ระดับความรู้สึกตัวโดยใช้ Glasgow coma scale และประเมินอาการผิดปกติทางระบบประสาท ได้แก่ การรับรู้ การเคลื่อนไหวของแขนขา อาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน การมองเห็น การทรงตัวและการได้ยิน เป็นต้น

3. ประเมินความพร้อมทางด้านจิตใจ ประเมินความกลัว ความวิตกกังวลของผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวในการเข้ารับการผ่าตัด ผลการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด พร้อมทั้งอธิบายและให้คำแนะนำเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้ป่วยกลัวและรู้สึกกังวลตามการรับรู้ของผู้ป่วยในขอบเขตที่เหมาะสม

4. ตรวจสอบเอกสารต่างๆ และสิ่งของที่มาพร้อมกับผู้ป่วย ได้แก่ फिल्मหรือแผ่นซีดี CT และ MRI ยาต่างๆ ตามแผนการรักษา รวมทั้งตรวจอุปกรณ์เทียมต่างๆ เช่น เครื่องช่วยฟัง แวนตาพินปลอม เป็นต้น พร้อมทั้งบันทึกและส่งคืนให้ครบถ้วน

หลังจากการประเมินผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจในห้องพักรอดูอาการก่อนผ่าตัดแล้ว นำข้อมูลที่ได้มาวางแผนการพยาบาล และให้การพยาบาลในระยะก่อนผ่าตัดดังนี้

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1** ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุหกล้ม

**ข้อมูลสนับสนุน**

- ผู้ป่วยเดินเซ การทรงตัวไม่ดี
- ผู้ป่วยได้รับยานำก่อนระงับความรู้สึก (premedication) มาจากหอผู้ป่วย

**เป้าหมายการพยาบาล** ผู้ป่วยไม่เกิดอุบัติเหตุจากการพลัดตกหกล้ม

**เกณฑ์การประเมินผล**

- ผู้ป่วยไม่มีรอยฟกช้ำ หรือบาดแผลตามร่างกาย

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. ประเมินระดับความรู้สึกรู้ตัวของผู้ป่วย และดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ยกเหล็กข้างเปลนอนทั้งสองข้างขึ้นทุกครั้งเมื่อกระทำกิจกรรมการพยาบาลต่างๆกับผู้ป่วยเสร็จสิ้น

2. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงพยาธิสภาพของโรคที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพที่ทำให้การทรงตัวผิดปกติ ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจและให้ความร่วมมือในการพยาบาล

3. ให้ข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในห้องพักรอดูอาการก่อนผ่าตัด หากต้องการเข้าห้องน้ำให้แจ้งพยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ เพื่อให้การดูแลช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด หลีกเลี่ยงการลุกนั่งหรือเดิน โดยลำพัง เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุได้ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ได้รับยานำก่อนระดับความรู้สึกรู้ตัวไม่ให้ลุกขึ้นจากเปลนอน

4. ก่อนเคลื่อนย้ายผู้ป่วย พยาบาลต้องแจ้งผู้ป่วยทุกครั้งด้วยเสียงดังฟังชัดและนุ่มนวลใกล้หูข้างที่ได้ยินปกติ เพื่อให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดูแลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยความระมัดระวัง ดังนี้

4.1 ก่อนเคลื่อนย้ายผู้ป่วยต้องล็อกเปลนอนให้เรียบร้อย และเตรียมบุคลากรในการเคลื่อนย้ายอย่างน้อย 2 คน<sup>12</sup>

4.2 ขณะเคลื่อนย้ายระวังไม่ให้แขนและขายื่นออกนอกเปลนอน

4.3 กรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถขยับเลื่อนได้ด้วยตนเอง ใช้แผ่นรองช่วยในการเลื่อนตัวผู้ป่วยจากเปลนอนมายังเตียงผ่าตัด ประคองศีรษะและระวังอย่าให้มีการดึงรั้งหรือกดทับสายให้สารน้ำหรือสายระบายที่ต่อจากตัวผู้ป่วย

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2** ผู้ป่วยมีความกลัวและวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด

**ข้อมูลสนับสนุน**

- ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวล ไม่ยิ้มแย้ม
- ผู้ป่วยบอกว่า รู้สึกกลัวเพราะต้องผ่าตัดสมอง ซึ่งเป็นการผ่าตัดใหญ่ และมีโอกาสพิการปากเบี้ยว หรือเสียชีวิตได้
- สภาพแวดล้อมในห้องผ่าตัดที่แตกต่างจากหอผู้ป่วย

**เป้าหมายการพยาบาล** ผู้ป่วยคลายความกลัวและวิตกกังวล



### เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่น พุดคุยและตอบคำถามด้วยท่าทียิ้มแย้ม
- ผู้ป่วยบอกว่าไม่กลัวหรือกลัวลดน้อยลง และมีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจในการเข้ารับการรักษา

### กิจกรรมการพยาบาล

1. แนะนำตัวก่อนเริ่มการสนทนาด้วยน้ำเสียงนุ่มนวล ท่าทีสุภาพ อ่อนโยน และสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจและให้ความร่วมมือในการให้การพยาบาล
2. ประเมินสภาพจิตใจ อารมณ์และสังคมของผู้ป่วย จากการพูดคุยสอบถามและสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวลที่ผู้ป่วยแสดงออกมา
3. เตรียมสภาพจิตใจ อารมณ์ และสังคมของผู้ป่วยให้พร้อมที่จะผ่าตัด ดังนี้
  - 3.1 จัดสภาพแวดล้อมบริเวณห้องพักรอดูอาการก่อนผ่าตัดให้เงียบสงบ จัดบริเวณที่ผู้ป่วยนอนรอผ่าตัดให้ไกลจากเสียงรบกวนระหว่างปฏิบัติงานของบุคลากรในห้องพักรอดูอาการก่อนผ่าตัด ไม่ส่งเสียงดัง
  - 3.2 ดูแลไม่ให้ผู้ป่วยอยู่ตามลำพัง ชักถามความรู้สึกไม่สุขสบายต่างๆ เช่น อากาศร้อนหรือหนาวเกินไป อาการเวียนศีรษะ และความรู้สึกอยากถ่ายปัสสาวะ อยู่เป็นเพื่อนผู้ป่วยขณะรอผ่าตัดจนกระทั่งได้รับยานำสลบ
  - 3.3 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยพูดระบายความรู้สึก พุดคุย ชักถามข้อสงสัย โดยเป็นผู้รับฟังที่ดี รับฟังปัญหาของผู้ป่วยด้วยสีหน้าท่าทางและน้ำเสียงที่แสดงความเห็นอกเห็นใจ กระจือร้อันที่จะให้ความช่วยเหลือ พร้อมตอบข้อซักถามต่างๆด้วยความเต็มใจในขอบเขตที่เหมาะสม
  - 3.4 ให้ข้อมูลขั้นตอนการดูแลที่ผู้ป่วยจะได้รับจากบุคลากรในทีมผ่าตัดนับตั้งแต่ผู้ป่วยถูกนำตัวเข้าห้องผ่าตัด ซึ่งประกอบด้วย การให้ยาระงับความรู้สึก โดยวิสัญญีแพทย์ การผ่าตัดโดยศัลยแพทย์และผู้ช่วยศัลยแพทย์ และการจัดทำผ่าตัดของผู้ป่วยระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด โดยศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ และพยาบาล การเตรียมร่างกายก่อนผ่าตัด เช่น การโกนศีรษะก่อนทำผ่าตัด กรณีที่โกนศีรษะเฉพาะที่ในห้องผ่าตัด การสวนคาสายปัสสาวะ เป็นต้น
  - 3.5 อธิบายให้ทราบถึงการป้องกันความเสี่ยงในระยะผ่าตัดของผู้ป่วยโดยวิธีประเมินสภาพร่างกาย และวัดสัญญาณชีพผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัด จากเจ้าหน้าที่ในห้องพักรอดูอาการก่อนผ่าตัด พยาบาลห้องผ่าตัด และวิสัญญีแพทย์
  - 3.6 พุดคุยปลอบโยนและให้กำลังใจ สร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ป่วยและญาติ โดยให้ข้อมูลการป้องกันความเสี่ยงในระยะผ่าตัดและหลังผ่าตัดของผู้ป่วยจากทีมผ่าตัดที่จะคอยช่วยเหลือผู้ป่วยขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด และมีอุปกรณ์เฝ้าระวังการบาดเจ็บของเส้นประสาทสมองที่จะช่วยลด

ความเลียงต่อการเกิดภาวะอัมพาตใบหน้าหลังผ่าตัดตลอดเวลาที่ผู้ป่วยผ่าตัดจนนำเนื้องอกออก เพื่อให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลลง เพราะความเครียดและความวิตกกังวลในระยะก่อนผ่าตัดจะมีผลทำให้จำเป็นต้องใช้ยาระงับความรู้สึก และยาระงับปวดเพิ่มมากขึ้นกว่าปกติ รวมทั้งการรู้สึกตัวหลังการผ่าตัดอาจช้ากว่าปกติ<sup>27</sup>

3.7 เบี่ยงเบนความสนใจ เพื่อคลายความกังวล โดยวิธีกำหนดลมหายใจ การทำสมาธิ<sup>7</sup>

4. ประสานให้ผู้ป่วยได้พูดคุยกับทีมแพทย์ผู้รักษา เพื่อคลายความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัดและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัด

### การพยาบาลระยะผ่าตัด

การพยาบาลผู้ป่วยในระยะผ่าตัดจะเริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงห้องผ่าตัด ทำผ่าตัดเสร็จสิ้นจนกระทั่งย้ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัดไปยังห้องพักฟื้นหรือหอผู้ป่วยวิกฤต<sup>7</sup> การพยาบาลระยะนี้จัดเป็นบทบาทหน้าที่ที่สำคัญมากของพยาบาลห้องผ่าตัด เนื่องจากการผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหูเป็นการผ่าตัดเนื้องอกที่มีเส้นประสาทสมองที่สำคัญหลายคู่อยู่ใกล้กับตำแหน่งของเนื้องอก ซึ่งศัลยแพทย์ต้องผ่าตัดด้วยความระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย ลดโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด รวมไปถึงลดโอกาสการเกิดความพิการด้วย ดังนั้นพยาบาลห้องผ่าตัดจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค การผ่าตัด เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการผ่าตัด รวมทั้งมีทักษะในการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด การส่งเครื่องมือผ่าตัด รวมทั้งการอำนวยความสะดวกให้กับทีมผ่าตัด เพื่อให้การผ่าตัดประสบความสำเร็จและผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยสูงสุด สำหรับการพยาบาลผู้ป่วยในระยะผ่าตัด มีการแบ่งบทบาทของพยาบาลห้องผ่าตัดตามการปฏิบัติหน้าที่ออกเป็น 2 หน้าที่ มีดังนี้

#### บทบาทของพยาบาลช่วยเหลือนอก (circulating nurse)

การพยาบาลในระยะผ่าตัด หลังจากย้ายผู้ป่วยขึ้นบนเตียงผ่าตัดเรียบร้อยแล้ว พยาบาลช่วยเหลือนอกมีหน้าที่ ดังนี้

1. นำผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัดให้ถูกต้อง โดยการสอบถามชื่อนามสกุลของผู้ป่วยให้ตรงกับป้ายข้อมือและแฟ้มประวัติ เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังเตียงผ่าตัด แจ้งให้ผู้ป่วยทราบว่า จะทำการรัดเข็มขัดเพื่อป้องกันการตกเตียง โดยรัดเข็มขัดเหนือเข่าและมีฝารองเพื่อไม่ให้ผิวหนังสัมผัสเข็มขัดโดยตรง<sup>12</sup>

2. ประเมินผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัด วางแผนสำหรับการดูแลผู้ป่วยครอบคลุมกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างทำการผ่าตัด โดยการประเมินสภาพผู้ป่วยทางระบบประสาท เป็นสิ่งสำคัญที่

พยาบาลห้องผ่าตัดจะต้องมีความรู้และสามารถประเมินทางการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว โดยใช้ Glasgow Coma Scale เพื่อวางแผนการพยาบาล ให้การพยาบาลได้ครอบคลุมและทันทั่วทั้ง

3. เป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรในห้องผ่าตัด ได้แก่ ทีมวิสัญญี ทีมศัลยแพทย์ กับหน่วยงานอื่นๆ เช่น หน่วยพักรอดูอาการก่อนและหลังผ่าตัด ธนาคารเลือด เป็นต้น ในการติดต่อขอเลือด การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การส่งสิ่งส่งตรวจต่างๆ และเป็นผู้ลงบันทึกอุปกรณ์เครื่องมือ และค่าใช้จ่ายในห้องผ่าตัด

4. จัดเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดทำผ่าตัดที่เหมาะสมกับการผ่าตัด โดยขึ้นอยู่กับศัลยแพทย์ว่าจะจัดทำผ่าตัดท่านอนตะแคงกึ่งคว่ำหรือท่านั่ง มีอุปกรณ์ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายตลอดการผ่าตัด

5. เตรียมห้องผ่าตัด เครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษต่างๆ ให้ครบถ้วนและพร้อมใช้งาน ได้แก่ เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของประสาท (NIM), กล้อง microscope, เครื่องดูดสลายเนื้องอก (CUSA) เป็นต้น และดูแลวางแผนลื่อนำไฟฟ้าหรือติดแผ่นลื่อนำไฟฟ้าที่ตัวผู้ป่วยก่อนเริ่มการผ่าตัด จัดเตรียมเครื่องจีไฟฟ้าที่ใช้ในการผ่าตัดทั้ง bipolar และ monopolar และเครื่องดูดสุญญากาศ (suction) ให้พร้อมใช้งาน

6. ทำการขาน Siriraj Surgical Safety Checklist ก่อนเริ่มให้การระงับความรู้สึก (sign in) เพื่อยืนยันความถูกต้อง ร่วมกับวิสัญญีแพทย์ หรือศัลยแพทย์ โดยยืนยันความถูกต้องของชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย ตำแหน่งผ่าตัด และชนิดของการผ่าตัด การตรวจสอบความครบถ้วนของอุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับความรู้สึก ตรวจสอบประวัติการแพ้ยา ประวัติการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก และโอกาสเสียเลือดมากกว่า 500 ml ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ หรือ 7 ml/kg ในผู้ป่วยเด็ก

7. ช่วยศัลยแพทย์และวิสัญญีในการจัดทำผ่าตัด ในท่านอนตะแคงกึ่งคว่ำ (Park bench Position) หรือท่านั่ง (Sitting Position) โดยใช้หมุดยึดศีรษะ mayfield triad skull clamp

8. ช่วยศัลยแพทย์ในการใส่เข็มขั้วไฟฟ้าสำหรับเฟ้าระวังเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ที่ใบหน้า 4 ตำแหน่ง ได้แก่ Frontalis muscle, Orbicularis Oculi muscle, Orbicularis Oris muscle และ Mentalis muscle และใส่เข็มขั้วไฟฟ้าบริเวณกลางหน้าอก 2 ตำแหน่ง ซึ่งเป็นกรวดขั้วไฟฟ้า และขั้วไฟฟ้าตัวกระตุ้นคั้น ด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ และดูแลภายในห้องผ่าตัดไม่ให้บุคลากรนำอุปกรณ์หรือเครื่องมือภายนอกอย่างอื่นมาเสียบเต้ารับที่เครื่อง NIM เสียบอยู่เพื่อป้องกันสัญญาณรบกวน และเครื่อง NIM สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9. เตรียมผิวหนังบริเวณผ่าตัด โดยใช้เครื่องโกนผมชนิดคลิปไฟฟ้า (Surgical clipper) โดยต้องโกนใกล้เวลาที่จะทำผ่าตัดมากที่สุด เพื่อลดโอกาสการติดเชื้อ<sup>15</sup> และทำความสะอาดผิวหนัง

บริเวณผ่าตัดด้วยการฟอกด้วย 7.5% povidone iodine scrub เป็นเวลานาน 10 นาที และทาด้วย 10% povidone iodine solution หรือ 2 % Chlorhexidine gluconate in isopropyl alcohol 70% ตามลำดับ

10. ช่วยผูกเสื้อคลุมปลอดเชื้อให้กับพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด ศัลยแพทย์ และผู้ช่วยศัลยแพทย์

11. ตรวจสอบจำนวนเครื่องมือผ่าตัด วัสดุของมีคม ร่วมกับพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด ทั้งก่อนการผ่าตัด ก่อนการเย็บปิด และหลังเย็บปิดแผลผ่าตัด พร้อมทั้งบันทึกลงใน perioperative nursing record

12. เสนอข่าวทำลายเชื้อให้แก่ศัลยแพทย์ เพื่อทำความสะอาดที่ผิวหนังบริเวณที่ผ่าตัดทั้งหมด

13. เปิดช่องวัสดุไหมเย็บ วัสดุห้ามเลือด และอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการผ่าตัดให้แก่พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด

14. ทำการขาน Siriraj Surgical Safety Checklist ในระยะก่อนที่จะลงมีด (time out) ได้แก่ การแนะนำทีมผ่าตัด ชื่อนามสกุลและอายุของผู้ป่วย หัตถการ และข้างที่ทำผ่าตัด การให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อภายใน 60 นาที ก่อนลงมีด การคาดคะเนระยะเวลาผ่าตัดและการสูญเสียเลือด ทบทวนประสิทธิภาพการทำให้ปราศจากเชื้อของเครื่องมือและความพร้อมของเครื่องมือผ่าตัด และการติดภาพรังสีที่ต้องใช้ระหว่างการผ่าตัด เพื่อยืนยันและตรวจสอบความพร้อมของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยได้รับความถูกต้องและปลอดภัยในการผ่าตัดร่วมกับศัลยแพทย์และวิสัญญี

15. ดูแลควบคุมอุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วย เพื่อป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ โดยปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศตามความเหมาะสม โดยอยู่ระหว่าง 18-24 องศาเซลเซียส<sup>7</sup> และดูแลร่วมกับวิสัญญีในการใช้ผ้าห่มเป่าลมร้อน (force air warmer) ให้ผู้ป่วย

16. ติดตามดูขั้นตอนการผ่าตัดตลอดเวลา เพื่อเตรียมความพร้อมหากเกิดภาวะวิกฤต ในขณะที่ผ่าตัด สามารถเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ศัลยแพทย์ต้องการใช้เพิ่มเติมได้ทันต่อเหตุการณ์ ดูแลผู้ป่วยขณะผ่าตัดให้อยู่ในภาวะปลอดเชื้อตลอดเวลา

17. บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ของผู้ป่วยลงในเอกสาร perioperative nursing record ได้แก่ เวลาในการผ่าตัด ชนิดของการผ่าตัด ทำผ่าตัด ปริมาณสารน้ำ เลือดหรือส่วนประกอบเลือดที่ผู้ป่วยได้รับ ปริมาณเลือดที่สูญเสียในการผ่าตัด เป็นต้น และลงข้อมูลในคอมพิวเตอร์ระบบ E-his และ OSS

18. เก็บชิ้นเนื้อส่งตรวจทางพยาธิวิทยาอย่างถูกต้อง โดยยืนยันชื่อของชิ้นเนื้อ (specimen) วิธีการส่งตรวจกับพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดหรือศัลยแพทย์ที่ทำผ่าตัด และแจ้งข่าวให้ถูกต้อง

19. สื่อสารกับทีมวิสัญญีให้ทราบถึงการดำเนินการประเมินของการผ่าตัดเมื่อเริ่มเย็บปิดชั้นดูรา ซึ่งใกล้สิ้นสุดการผ่าตัด เพื่อให้ทีมวิสัญญีทราบว่าใกล้เวลาสิ้นสุดการผ่าตัด และวางแผนในการให้ผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึกโดยไม่ตื่นระหว่างการผ่าตัด และฟื้นฟูจากยาคมสลบในระยะเวลาที่เหมาะสม

20. เมื่อเสร็จสิ้นการผ่าตัด ตรวจสอบการเกิดแผลกดทับที่ผิวหนังผู้ป่วยจากการจัดท่า หากพบว่ามีแผลกดทับ ดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยตามระดับของแผลกดทับที่เกิดขึ้น พร้อมส่งต่อข้อมูลในการดูแลต่อเนื่องไปยังหอผู้ป่วยวิกฤต และรายงานแพทย์

21. ทำความสะอาดร่างกายผู้ป่วยบริเวณที่เปื้อนน้ำยาฆ่าเชื้อ คราบเลือด หรือสารคัดหลั่ง หลังเสร็จสิ้นการผ่าตัดด้วยผ้านุ่มชุบน้ำอุ่นบิดหมาด สวมใส่เสื้อผ้าและหมวกคลุมศีรษะให้ผู้ป่วย

22. ทำการขาน Siriraj Surgical Safety Checklist ก่อนผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด (sign out) โดยทำร่วมกันกับศัลยแพทย์ และวิสัญญี โดยขานชนิดการผ่าตัด การตรวจนับเครื่องมือผ่าตัด และเข็มเย็บครบถ้วน สิ่งสิ่งตรวจและประเภทการส่งสิ่งส่งตรวจ ปัญหาเกี่ยวกับเครื่องมือผ่าตัด เหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นระหว่างการผ่าตัดและการดูแลพิเศษหลังผ่าตัด เพื่อส่งต่อข้อมูลไปยังพยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤต

23. ดูแลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงผ่าตัดมายังเปลนอน ประเมินสภาพผู้ป่วยก่อนเคลื่อนย้าย พร้อมทั้งส่งต่อข้อมูลเพื่อการดูแลอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ข้อมูลการผ่าตัด ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ชนิดของแผล สายระบายต่างๆ อุปกรณ์ที่ติดตัวผู้ป่วยหลังเสร็จจากการทำผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นขณะผ่าตัด สังเกตอาการผิดปกติ และภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่อาจเกิดขึ้น เช่น ภาวะอัมพาตใบหน้า ภาวะ CSF leakage เป็นต้น และดูแลส่งต่อผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยวิกฤต

### **บทบาทของพยาบาลส่งเครื่องมือ (scrub nurse)**

พยาบาลส่งเครื่องมือทำหน้าที่จัดเตรียมเครื่องมือและส่งเครื่องมือสำหรับการทำผ่าตัด ด้วยหลักการปลอดเชื้อและดูแลให้อยู่ในสถานะปลอดเชื้อตลอดเวลาในระหว่างผ่าตัด ส่งเครื่องมือและอุปกรณ์เครื่องใช้ขณะทำผ่าตัดให้ถึงมือศัลยแพทย์โดยใช้งานได้อย่างรวดเร็วและทันทั่วทั้ง ทำความสะอาดเครื่องมือผ่าตัดภายหลังจากที่ศัลยแพทย์นำไปใช้แล้วทำการนับเครื่องมือและของมีคมร่วมกับพยาบาลช่วยเหลือรอบนอกทั้งก่อนและหลังผ่าตัดให้ถูกต้องครบถ้วน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ล้างมือส่งผ่าตัดตามหลัก surgical hand washing หลังจากนั้นเช็ดมือด้วยผ้าปลอดเชื้อ สวมเสื้อคลุมผ่าตัด (gown) ใส่ถุงมือปลอดเชื้อโดยใช้เทคนิคปราศจากเชื้อตามหลักปฏิบัติอย่างถูกต้อง และสวมถุงมือ 2 ชั้น (double gloving)<sup>18</sup>

2. จัดเตรียมเครื่องมือ เลือกลูกอมผ่าตัดและถุงมือสำหรับศัลยแพทย์ และปูผ้าปลอดเชื้อบนโต๊ะสำหรับวางเครื่องมือผ่าตัดอย่างน้อย 4 ชั้น โดยปูด้านใกล้ตัวก่อนด้านไกลตัว
3. นำเครื่องมือผ่าตัดจากห้อยเครื่องมือวางบน โต๊ะส่งเครื่องมือผ่าตัด ตรวจสอบตัวบ่งชี้ทางเคมีภายใน (internal indicator) ในห้อยเครื่องมือทุกชนิดที่ใช้ในการผ่าตัด จัดเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์เครื่องใช้ปลอดเชื้อให้เป็นระเบียบตามลำดับก่อนหลังการใช้งาน พร้อมทั้งตรวจนับจำนวนเครื่องมือ ผ้าซับโลหิต และวัสดุของมีคมที่ใช้ในการผ่าตัดร่วมกับพยาบาลช่วยเหลือรอบนอก พร้อมทั้งบันทึกจำนวนให้ถูกต้องครบถ้วน
4. ช่วยศัลยแพทย์ในการแต่งกายชุดคลุมผ่าตัด และถุงมือปลอดเชื้อก่อนทำการผ่าตัด
5. ส่งเครื่องมือให้ศัลยแพทย์ทายาทำลายเชื้อที่ผิวหนังบริเวณศีรษะด้วย 2% Chlorhexidine Gluconate in 70% Isopropyl alcohol หรือ 10% Povidone iodine solution ตามด้วย 2% Chlorhexidine Gluconate in 70 % Isopropyl alcohol ตามความต้องการของศัลยแพทย์
6. ช่วยศัลยแพทย์ในการปูผ้าปลอดเชื้อคลุมตัวผู้ป่วยบริเวณที่จะทำการผ่าตัด ใช้ skin stapler เย็บผ้าติดกับผิวหนังไม่ให้ผ้าคลุมผ่าตัดเลื่อนหลุด สวม light handle เพื่อให้ใช้จับส่องไฟผ่าตัด
7. เลื่อนโต๊ะที่จัดวางเครื่องมือมาชิดเตียงผ่าตัด โดยยืนในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นการผ่าตัด เพื่อความสะดวกในการส่งเครื่องมือให้กับศัลยแพทย์
8. ส่งอุปกรณ์เครื่องใช้ในการผ่าตัด เช่น ปลายสายจี้ monopolar ปลายสายจี้ bipolar และสายดูดสูญญากาศ (suction) เป็นต้น โดยให้พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกต่อกับเครื่องให้เรียบร้อยก่อนเริ่มผ่าตัด
9. วางเครื่องมือที่ใช้ตามลำดับขั้นตอนการผ่าตัดบน โต๊ะสำหรับส่งผ่าตัดให้เป็นระเบียบ และสะดวกในการหยิบส่งเครื่องมือ โดยใช้หลัก Aseptic technique และ Universal precaution
10. ส่งเครื่องมือผ่าตัดให้อยู่ในลักษณะที่ใช้งานได้ทันที ตามขั้นตอนการผ่าตัด โดยเฉพาะเครื่องมือที่มีคมทุกชนิดต้องส่งด้วยความระมัดระวังและถูกวิธี และขานทวนซ้ำก่อนส่งให้ศัลยแพทย์ เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายจากการถูกตำ ทิ่ม หรือแทง ต่อศัลยแพทย์ หรือผู้ส่งเครื่องมือผ่าตัดเอง
11. ส่งสาย Craniotome สำหรับการเจาะและตัดกะโหลกศีรษะให้พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกต่อเข้ากับเครื่อง Craniotome , สาย CUSA สำหรับดูดสลายเนื้องอก ต่อเข้ากับเครื่อง CUSA และสาย high speed drill ต่อเข้ากับเครื่อง high speed drill (Midas ไฟฟ้า) ให้พร้อมใช้งาน พร้อมทั้งจัดเตรียม Probe NIM ปลอดเชื้อ ส่งให้พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกต่อเข้ากับส่วนต่อประสานผู้ป่วย (Patient Interface) ของเครื่อง NIM เพื่อให้ศัลยแพทย์ใช้กระตุ้นเส้นประสาทสมองในขณะที่ผ่าตัด
12. ตรวจสอบและระมัดระวังเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัดให้ปลอดเชื้อ พร้อมทั้งดูแลบริเวณผ่าตัดให้คงสภาพปลอดเชื้อตลอดระยะเวลาการผ่าตัด

13. เตรียมน้ำยา antibiotic (gentamicin 80 mg ผสม NSS 100 ml และ vancomycin 100 mg ผสม NSS 200 ml) ให้ศัลยแพทย์ล้างหลังจากปิดกะโหลกศีรษะกลับคืน เพื่อป้องกันการติดเชื้อของแผลผ่าตัด<sup>19</sup>

14. คู่มือความถูกต้องในการส่งสิ่งส่งตรวจตามวิธีและจำนวนที่ส่งตรวจร่วมกับพยาบาลช่วยเหลือนอก

15. นับจำนวนเครื่องมือผ่าตัดให้ครบถ้วน แล้วนำเครื่องมือจัดใส่ลงห่อเครื่องมือ ปิดใบตรวจนับเครื่องมือไว้บนฝาห่อ โดยเขียนชื่อพยาบาลส่งผ่าตัดและพยาบาลช่วยเหลือนอกเพื่อเป็นการยืนยันชื่อผู้นับจำนวนและสามารถตามผู้นับได้ในกรณีที่เครื่องมือมีปัญหา หลังจากนั้นนำเครื่องมือส่งล้างที่หน่วยเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อ (Central Sterile Supply Department, CSSD)

การพยาบาลในระยะผ่าตัดสามารถวางแผนการพยาบาลได้ดังนี้

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1** ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับอันตรายจากการบาดเจ็บของเนื้อสมองส่วนดี และเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ขณะผ่าตัด

**ข้อมูลสนับสนุน**

- ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู และได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย

- ขณะทำผ่าตัดมีการใช้อุปกรณ์ในการดึงรั้งเนื้อสมอง

- ตำแหน่งของเนื้องอกเส้นประสาทหูอยู่ใกล้กับเส้นประสาทสมองที่สำคัญหลายคู่

โดยเฉพาะเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7

**เป้าหมายการพยาบาล** ผู้ป่วยปลอดภัย

**เกณฑ์การประเมินผล**

- สัญญาณชีพปกติตลอดระยะเวลาการผ่าตัด

- เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของประสาทสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเฝ้าระวัง

เส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ไม่ให้เกิดความเสียหายได้ตลอดระยะเวลาของการผ่าตัด จนกระทั่งสิ้นสุดการนำเนื้องอกออก

- หลังผ่าตัดผู้ป่วยตื่น รู้สึกตัวดี ทำตามสั่งได้ และไม่เกิดภาวะอัมพาตใบหน้า

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. หลังเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปเตียงผ่าตัด พยาบาลห้องผ่าตัดทำ Siriraj Surgical Safety Checklist ขึ้นตอน sign in ร่วมกับทีมวิสัญญี และขานแจ้งให้ทีมรับทราบถึงการมอนิเตอร์เส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 (facial nerve monitoring) ระหว่างผ่าตัดเพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ยาคลาย

กล้ามเนื้อ (muscle relaxant) ในการระงับความรู้สึก<sup>29</sup> เพราะมีผลต่อกล้ามเนื้อที่เส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 มาเลี้ยง ทำให้การตอบสนองต่อการส่งสัญญาณไฟฟ้าไปยังกล้ามเนื้อไม่มีประสิทธิภาพ

2. พยายามส่งเครื่องมือผ่าตัดประเมนตำแหน่งของเนื้องอกเส้นประสาทหู ขนาดและควมลึกของเนื้องอก เพื่อเตรียมความพร้อมของเครื่องมือพื้นฐานและเครื่องมือพิเศษที่ศัลยแพทย์จะใช้ในการทำผ่าตัดได้อย่างเหมาะสมและทันที่

3. เตรียม self retaining retractors ตามที่ศัลยแพทย์ต้องการ ตรวจสอบการใช้งานก่อนส่งทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดหรือขาดระหว่างผ่าตัด และเตรียม brain retractors ขนาดต่างๆที่มีผิวเรียบ ไม่มีความคม เพื่อให้ศัลยแพทย์เลือกใช้ในการดึงรั้งเนื้อสมองตามความเหมาะสม

4. พยายามส่งเครื่องมือผ่าตัดเตรียม cottonoid ชุบ NSS หลายๆขนาดเพื่อให้ศัลยแพทย์เลือกใช้ได้ทันที สะดวกและเหมาะสมกับบริเวณที่ทำผ่าตัด และใช้ในการวางคลุมปิดเนื้อสมองก่อนวาง brain retractors เพื่อป้องกันการกดของขอบ brain retractors กับเนื้อสมองโดยตรง และใช้วางคลุมเส้นประสาทสมองในตำแหน่งที่ใกล้เคียงกับเนื้องอกเส้นประสาทหู

5. ขณะส่งเครื่องมือผ่าตัดระมัดระวังไม่ให้ชนหรือกระแทก self retaining retractors ที่กำลังใช้งานอยู่ในบริเวณผ่าตัด เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของเนื้อสมองและเส้นประสาทสมอง พร้อมทั้งส่งให้เข้ามือศัลยแพทย์ทุกครั้งและใช้งานได้ทันที

6. กรณีที่เส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ได้รับบาดเจ็บระหว่างนำเนื้องอกออก เช่น ถูกตัดขาดทั้งหมดหรือบางส่วน พยายามช่วยเหลือรอบนอกเตรียมเครื่องมือ ได้แก่ vascular set และ ไหมเย็บ nylon 9/0 และ 10/0 สำหรับการเย็บซ่อมเส้นประสาทให้พร้อมใช้ในห้องผ่าตัดได้ทันที และ พยายามส่งเครื่องมือผ่าตัดเตรียมเครื่องมือเพื่อส่งให้ประสาทศัลยแพทย์เย็บซ่อมได้อย่างเหมาะสม ทันที่

7. พยายามช่วยเหลือรอบนอกหรือวิสัญญี หากต้องการทำหัตถการกับผู้ป่วยหรือปรับเตียงผ่าตัด ต้องแจ้งศัลยแพทย์ทุกครั้ง เพื่อไม่ให้เกิดการสันสะเทือนหรือกระแทกเตียงผ่าตัด ทั้งนี้เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของเนื้อสมองและเส้นประสาทสมองในขณะที่ทำผ่าตัด

8. พยายามช่วยเหลือรอบนอกช่วยศัลยแพทย์ใส่เข็มขั้วไฟฟ้าด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ และปิดทับเข็มด้วยพลาสติกป้องกันการเคลื่อนหลุดภายหลังผูกมัดมัด

9. พยายามช่วยเหลือรอบนอกตรวจสอบเครื่อง NIM ให้พร้อมใช้งานทุกครั้ง โดยฟังเสียงเตือนและกราฟสัญญาณที่อยู่บนหน้าจอมอนิเตอร์ของเครื่องภายหลังใส่เข็มขั้วไฟฟ้าที่ใบหน้าผู้ป่วยและต่อเข้า patient interface เรียบร้อยแล้ว และเปิดเสียงเตือนให้ได้ยินตลอดเวลาโดยเฉพาะขณะนำเนื้องอกออก จัดวางแทน patient interface และเครื่อง NIM ข้างเตียงผ่าตัด โดยไม่ให้ขวางตำแหน่งศัลยแพทย์และพยายามส่งเครื่องมือผ่าตัด ดูแลการทำงานของเครื่องไม่ให้มีการรบกวนสัญญาณจากเครื่องมืออื่นๆ และปรับกระแสไฟกระตุ้นที่เครื่องตามที่ศัลยแพทย์ต้องการ



10. พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกเตรียมกล้องจุลทรรศน์ให้พร้อมใช้งาน โดยจัดตำแหน่งกล้องจุลทรรศน์ และ eye piece ของศัลยแพทย์และผู้ช่วยศัลยแพทย์ ให้อยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำผ่าตัดได้สะดวก พร้อมทั้ง balance กล้องก่อนใช้งานทุกครั้ง

11. ประเมินภาวะอัมพาตใบหน้าภายหลังเสร็จสิ้นการผ่าตัด ผู้ป่วยตื่นดี และเอาท่อช่วยหายใจออกแล้ว โดยทำการประเมินร่วมกับศัลยแพทย์ สังเกตการหลับตาให้สนิทของผู้ป่วยและให้ผู้ป่วยขยับฟัน การยกของมุมปาก บันทึกและส่งต่อข้อมูลให้แก่พยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤต เพื่อเฝ้าสังเกตและประเมินอาการอย่างใกล้ชิดเพื่อให้การรักษาได้อย่างทันที่

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2** ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับอันตรายจากการสูญเสียโลหิตเนื่องจากการผ่าตัด

**ข้อมูลสนับสนุน**

- ผล MRI พบเนื้องอกขนาด 3x3 เซนติเมตร
- เสียเลือดประมาณ 400-500 มิลลิลิตร

**เป้าหมายการพยาบาล** ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะสูญเสียโลหิตจากการผ่าตัด

**เกณฑ์การประเมินผล**

- ปริมาณเลือดออกในการผ่าตัดไม่เกิน 500 ml หรือเสียเลือดไม่เกินร้อยละ 20 ของน้ำหนักตัวผู้ป่วย<sup>30</sup>
- ไม่มีภาวะความดันโลหิตลดลง (Blood pressure drop) เกินร้อยละ 20 ของความดันโลหิตเดิม หรือไม่น้อยกว่า 90/60 มิลลิเมตรปรอท การหายใจ 16-20 ครั้ง/นาที และอัตราการเต้นของหัวใจ 60-100 ครั้ง/นาที<sup>30</sup>
- ผิวหนังของผู้ป่วยไม่ซีดและเย็น
- ปัสสาวะออกปกติ ไม่น้อยกว่า 0.5 ซีซี/ก.ก./ชั่วโมง<sup>30</sup>
- ผล Hematocrit มีค่าปกติ หรือลดลงจากเดิมไม่เกินร้อยละ 3 หรือยอมให้เสียเลือดได้จน Hematocrit เหลือ 30%<sup>30</sup>

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกขานแจ้งข้อมูลการจ้องเลือดของผู้ป่วยให้กับทีมศัลยแพทย์ และวิสัญญีรับทราบ พร้อมทั้งประเมินโอกาสสูญเสียเลือดจากการผ่าตัดจากทีมศัลยแพทย์ว่าเกิน 500 ml หรือไม่ในขั้นตอนของการทำ Siriraj Surgical Safety Checklist ขึ้นตอน sign in

2. เตรียม xylocaine 1 % with adrenaline ให้ศัลยแพทย์ฉีดบริเวณที่จะทำผ่าตัด เพื่อให้เส้นเลือดหดตัวก่อนฟอกทำความสะอาดศีรษะ เพื่อลดการสูญเสียเลือดภายหลังลงมีดผ่าตัด<sup>31</sup>

3. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์เครื่องใช้สำหรับห้ามเลือดทั้ง monopolar และ bipolar ตรวจสอบให้พร้อมใช้งาน และติดแผ่นลื่อนนำไฟฟ้าให้เรียบร้อยก่อนศัลยกรรมผู้ป่วยตัวผู้ป่วย
4. เตรียมเครื่องดูดสุญญากาศ (suction) ให้พร้อมใช้งานอย่างน้อย 2 เครื่อง และเตรียมขวดสำรองให้พร้อมใช้หากขวด suction เต็ม หรือเกิด active bleeding
5. พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกมีการติดตามประเมินการเสียเลือดของผู้ป่วยร่วมกับทีมวิสัญญีจากสัญญาณชีพ, Hematocrit และปริมาณของเหลวในขวดดูดสุญญากาศ (suction) รวมทั้งผ้าซับโลหิต ตลอดระยะเวลาที่ผ่าตัด
6. พยาบาลส่งผ่าตัดเตรียมอุปกรณ์ห้ามเลือดได้แก่ bone wax, surgicel, gelfoam ให้พร้อมใช้งาน และประเมินสถานการณ์ขณะผ่าตัดตลอดเวลา หากมี active bleeding จากเส้นเลือดขนาดใหญ่ที่ไม่สามารถห้ามเลือดได้ ต้องเตรียม aneurysm clip ให้พร้อมใช้ได้ทันที
7. ติดตามการผ่าตัดอย่างต่อเนื่องและเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้พร้อมสำหรับการผ่าตัดเย็บซ่อมแซมเส้นเลือดในทันทีที่เกิดภาวะหลอดเลือดฉีกขาด
8. ประสานงานกับธนาคารเลือด จัดเตรียมเลือดไว้ให้พร้อมใช้ได้ทันทีที่ผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องให้เลือด
9. หากมีการใช้เลือดในห้องผ่าตัด พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกตรวจสอบถุงเลือดร่วมกับวิสัญญีโดยตรวจสอบชื่อนามสกุล HN, กรุ๊ปเลือด และ unit No. ให้ตรงกัน เฝ้าติดตามอาการและประเมินผู้ป่วยหลังจากได้รับเลือดไปแล้ว

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับบาดเจ็บระหว่างไม่รู้สีกตัว**

**กรณีที่ 1 จัดท่าผ่าตัดท่านอนตะแคงกึ่งคว่ำ (Park bench Position)**

**ข้อมูลสนับสนุน**

- ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธี General Anesthesia และไม่รู้สีกตัวเป็นเวลานานประมาณ 6-8 ชั่วโมง
- มีปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดแผลกดทับ ได้แก่ ผู้ป่วยได้รับการจัดท่านอนตะแคงกึ่งคว่ำ ถูกจำกัดการเคลื่อนไหวเป็นเวลานาน, BMI <19 or >40 และ ASA score  $\geq 3$ <sup>32</sup> (ขึ้นอยู่กับผู้ป่วยในแต่ละราย)
- ผู้ป่วยตื่นขณะผ่าตัด มีโอกาสขยับศีรษะทำให้หมุดยึดศีรษะเกิดการเลื่อนหลุด

**เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยไม่ได้รับบาดเจ็บ**

### เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดอุบัติเหตุในขณะที่จัดทำและระหว่างผ่าตัด เช่น ข้อต่อเลื่อนหลุด หรือแขนขาผู้ป่วยหล่นลงข้างเตียงผ่าตัด
- หลังถอด mayfield triad skull clamp หนังศีรษะไม่ฉีกขาดหรือมีเลือดออก
- ผู้ป่วยไม่มีแผลกดทับจากการจัดทำผ่าตัด
- ไม่เกิดอันตรายต่อเส้นประสาทส่วนปลาย
- ดวงตาและกระจกตาไม่ได้รับบาดเจ็บ

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสภาพผิวหนังของผู้ป่วย รูปร่างและขนาดของผู้ป่วยเพื่อเตรียมอุปกรณ์ในการจัดทำให้เหมาะสมและเพียงพอ
2. ตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ในการจัดทำให้พร้อมใช้งานก่อนนำมาใช้กับผู้ป่วยทุกครั้ง เพื่อความปลอดภัย
3. ดูแลป้ายตาผู้ป่วยด้วย chloramphenicol eye ointment คลุมกระจกตา เพื่อป้องกันการเกิดแผลที่กระจกตา ปิดทับด้วย micropore และ Ioban ตามลำดับบริเวณเปลือกตา เพื่อป้องกันน้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้ฟอกและทาบนศีรษะซึมผ่านเข้าไปในตาของผู้ป่วย
4. พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกและผู้ช่วยพยาบาล พร้อมทั้งศัลยแพทย์ช่วยกันยกตัวผู้ป่วยอย่างน้อย 4-5 คน ขณะที่เคลื่อนย้ายหรือยกตัวผู้ป่วยในการจัดทำแต่ละครั้ง ศัลยแพทย์จะเป็นผู้ให้สัญญาณ เพื่อให้จังหวะแก่ทีมที่ช่วยในการจัดทำให้พร้อมเพรียงกัน ขณะเคลื่อนย้ายควรทำด้วยความนุ่มนวลและระมัดระวังเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายลำตัวขณะการจัดทำผ่าตัด
5. พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกวาง reston jelly แห้ง ไว้ใต้รักแร้ของผู้ป่วย และยึดให้แน่นกับเตียงด้วยเทปผ้า 2 นิ้ว เพื่อไม่ให้แหง reston jelly เลื่อนหรือลื่น โดยก่อนติดเทปผ้ากับ reston jelly แห้งให้วางก๊อชหรือหุ้มด้วย stockinette เพื่อไม่ให้ผิวหนังสัมผัสของ reston jelly แห้งเสียหาย
6. ใส่อุปกรณ์พยุงตัวผู้ป่วยบริเวณหน้าอก สะโพก ก้น และหลัง ตามลำดับ (ดังตารางที่ 9)
7. ช่วยศัลยแพทย์ยึด mayfield triad skull clamp ที่ใส่หมุดยึดศีรษะไว้แล้ว ยึดที่ศีรษะผู้ป่วย จากนั้นยึดอุปกรณ์กับเตียงผ่าตัด หมุนล็อกอุปกรณ์ทุกตำแหน่งให้แน่น
8. ใช้หมอนใบเล็กรองบริเวณใต้ข้อเข่าและข้อเท้า เพื่อไม่ให้กดกับเตียงผ่าตัด ลดการกดทับเส้นประสาท common perineal และหมอนรองขา 2 ใบ สอดระหว่างขาทั้ง 2 ข้าง
9. ถ้ามีการปรับเตียงในระหว่างทำผ่าตัด พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกต้องขานแจ้งศัลยแพทย์ทุกครั้งก่อนปรับ และตรวจดูตัวผู้ป่วยทุกครั้งไม่ให้มีการเลื่อนหล่นของแขนขาออกนอกเตียงผ่าตัด และถ้ามีการปรับเตียงมากเกินไป ควรแจ้งศัลยแพทย์ เพื่อป้องกันผู้ป่วยพลัดตกเตียงผ่าตัด

10. ดูแลให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายผู้ป่วยตลอดระยะเวลาการผ่าตัด โดยการใช้ผ้าห่มเป่าลมร้อน ไม่เปิดเผยร่างกายของผู้ป่วยมากเกินไปจนความจำเป็น ป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดแผลกดทับจากการผ่าตัด<sup>27,32</sup>

11. เมื่อเสร็จสิ้นการผ่าตัด พยาบาลช่วยเหลือนอกช่วยศัลยแพทย์ถอด mayfield triad skull clamp พร้อมทั้งหมุดยึดศีรษะออกจากขา mayfield ประคองศีรษะและคอผู้ป่วยให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องระหว่างการถอดอุปกรณ์ยึดศีรษะ ตรวจสอบจำนวนหมุดยึดศีรษะให้ครบ 3 ชิ้น หากไม่ครบสำรวจที่ศีรษะผู้ป่วย และแจ้งศัลยแพทย์เพื่อนำหมุดยึดออก และตรวจสอบตำแหน่งรูหมุดทั้ง 3 รู ว่ามีเลือดออกหรือไม่ ถ้าไม่มีเลือดออก ป้ายด้วย chloramphenicol eye ointment ในรูหมุด หรือหากมีเลือดออกเตรียมผ้าก๊อชสำหรับกดห้ามเลือด และ skin stapler สำหรับเย็บหนังศีรษะให้ศัลยแพทย์ใช้งานได้ทันที

12. พยาบาลช่วยเหลือนอกช่วยศัลยแพทย์ในการถอดอุปกรณ์พยุงตัวผู้ป่วยออก เตรียมเปลนอน และเจ้าหน้าที่ให้เพียงพอสำหรับการหยาผู้ป่วยลงบนเปลนอนเพื่อความปลอดภัย

13. ประเมินสภาพผู้ป่วยหลังจากหยาเรียบร้อยแล้วว่ามีแผลกดทับหรือไม่ ด้วยการประเมินสภาพผิวหนังบริเวณที่มีการกดทับ ผิวหนังได้ปุ่มกระดูก ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง เช่น รอยแดง รอยช้ำ บวม ถลอกหรือการฉีกขาด บันทึกข้อมูลลงในเอกสาร MEWS แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันแผลกดทับในห้องผ่าตัด และส่งต่อข้อมูลเพื่อสังเกตอาการและการดูแลต่อเนื่อง และตรวจสอบการฉีกขาดของหนังศีรษะจากหมุดยึดศีรษะอีกครั้ง

## กรณีที่ 2 จัดท่าผ่าตัดท่านั่ง (Sitting Position)

### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธี General Anesthesia และไม่รู้สีกตัวเป็นเวลานานประมาณ 6-8 ชั่วโมง
- ผู้ป่วยได้รับการจัดท่าผ่าตัดท่านั่ง มีโอกาสเกิดภาวะฟองอากาศในหลอดเลือดดำ<sup>33</sup> (air embolism)
- มีปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดแผลกดทับ ได้แก่ ผู้ป่วยได้รับการจัดท่านั่ง ถูกจำกัดการเคลื่อนไหวเป็นเวลานาน
- ผู้ป่วยตื่นขณะผ่าตัด มีโอกาสขยับศีรษะทำให้หมุดยึดศีรษะเกิดการเลื่อนหลุด
- BMI <19 or >40 และ ASA score  $\geq 3$ <sup>32</sup> (ขึ้นอยู่กับผู้ป่วยในแต่ละราย)

เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยไม่ได้รับบาดเจ็บ

### เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดอุบัติเหตุในขณะที่จัดทำและระหว่างผ่าตัด เช่น ข้อต่อเลื่อนหลุด หรือ แขนขาผู้ป่วยหล่นลงข้างเตียงผ่าตัด
- หลังถอด mayfield triad skull clamp หนังศีรษะไม่ฉีกขาดหรือมีเลือดออก
- ผู้ป่วยไม่มีแผลกดทับจากการจัดทำผ่าตัด
- ไม่เกิดอันตรายต่อเส้นประสาทส่วนปลาย
- ดวงตาและกระจกตาไม่ได้รับบาดเจ็บ
- ไม่มีภาวะ air embolism

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสภาพผิวหนังของผู้ป่วย รูปร่างและขนาดของผู้ป่วยเพื่อเตรียมอุปกรณ์ในการจัดทำให้เหมาะสมและเพียงพอ
2. ตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ในการจัดทำให้พร้อมใช้งานก่อนนำมาใช้กับผู้ป่วยทุกครั้ง เพื่อความปลอดภัย
3. ดูแลป้ายตาผู้ป่วยด้วย chloramphenicol eye ointment คลุมกระจกตา เพื่อป้องกันการเกิดแผลที่กระจกตา ปิดทับด้วย micropore และ Ioban ตามลำดับบริเวณเปลือกตา เพื่อป้องกันน้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้ฟอกและทาบนศีรษะซึมผ่านเข้าไปในตาของผู้ป่วย
4. พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกพันขาด้วย Elastic Bandage 4 นิ้ว ตั้งแต่ปลายเท้าถึงต้นขาข้างละ 1 ม้วน เพื่อลดการคั่งของเลือดดำ (venous pooling) ใช้หมอนรองบริเวณต้นขาและน่องทั้งหมด 3 ใบ จัดทำให้ผู้ป่วยงอเข่าเล็กน้อย (ดังตารางที่ 11) ขณะที่จะเคลื่อนย้ายหรือยกตัวผู้ป่วยในการจัดทำแต่ละครั้ง ควรทำด้วยความนุ่มนวลและระมัดระวัง เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายลำตัวขณะจัดทำผ่าตัด
5. ปรับเตียงให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกช่วยศัลยแพทย์ยึด mayfield triad skull clamp ที่ใส่หมุดยึดศีรษะไว้แล้ว ยึดที่ศีรษะผู้ป่วย จากนั้นยึดอุปกรณ์กับเตียงผ่าตัด หมุนล็อกอุปกรณ์ทุกตำแหน่งให้แน่น
6. รัคษาผู้ป่วยให้แน่นป้องกันการพลัดตกเตียง และตรวจสอบโดยรอบว่าไม่มีแขนขายื่นออกนอกเตียงผ่าตัด เตรียมหมอนสำหรับให้ผู้ป่วยกอด หรือรองใต้ข้อศอก และดูแลไม่ให้แขนกดหรือเสียดสีกับขา mayo
7. ถ้ามีการปรับเตียงในระหว่างทำผ่าตัด พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกต้องขานแจ้งศัลยแพทย์ทุกครั้งก่อนปรับ และตรวจดูตัวผู้ป่วยทุกครั้งไม่ให้มีการเลื่อนหล่นของแขนขาออกนอกเตียงผ่าตัด

8. การทำผ่าตัดในขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง ศัลยแพทย์ต้องยก cerebellar hemisphere ด้านกับน้ำหนัก อาจทำให้มีการซ้ำและลักษณะของเนื้อสมอง ดังนั้นพยาบาลช่วยเหลือรอบนอกจะต้องช่วยประสานกับทีมวิสัญญีไม่ให้ผู้ป่วยตื่นขณะทำผ่าตัดอย่างเด็ดขาด เพราะอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายและอาจเสียชีวิตได้

9. พยาบาลส่งผ่าตัดเตรียมวัสดุในการห้ามเลือดหรือปิดตำแหน่งที่ทำให้เกิด air embolism ให้พร้อมใช้ทันที เช่น bone wax, surgical เป็นต้น เนื่องจากในการจัดทำผ่าตัดท่านั่ง มีโอกาสเกิด air embolism สูง เพราะตำแหน่งผ่าตัดอยู่สูงกว่าหัวใจ<sup>33</sup>

10. หากผู้ป่วยเกิดภาวะ air embolism พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกช่วยทีมวิสัญญีในการดูด air ออกทางเส้นเลือด หรือช่วยกดหลอดเลือดดำใหญ่ jugular ที่คอชั่วคราวเพื่อช่วยลดการไหลเข้าของฟองอากาศ<sup>29</sup> และเพิ่มแรงดันในหลอดเลือดดำช่วยให้ศัลยแพทย์มองเห็นแผลเปิดของ dural sinus ได้ชัดเจน<sup>33</sup> และกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกประเมินสถานการณ์เตรียมอุปกรณ์และวัสดุไหมเย็บ Nylon No.2/0 ในการเย็บปิดผิวหนังให้พร้อม และเตรียมอุปกรณ์ในการเปลี่ยนท่าผ่าตัดจากท่านั่งเป็นท่านอนตะแคงกึ่งคว่ำให้พร้อมใช้ได้ทันที

11. ดูแลให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายผู้ป่วยตลอดระยะเวลาการผ่าตัด โดยการใช้ผ้าห่มเป่าลมร้อน ไม่เปิดเผยร่างกายของผู้ป่วยมากเกินไป ป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดผลกดทับจากการผ่าตัด<sup>27,32</sup>

12. เมื่อเสร็จสิ้นการผ่าตัด พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกช่วยแพทย์ถอด mayfield triad skull clamp พร้อมทั้งหมุดยึดศีรษะ ออกจากขา mayfield ประคองศีรษะและคอผู้ป่วยให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องระหว่างการถอดอุปกรณ์ยึดศีรษะ ตรวจสอบจำนวนหมุดยึดศีรษะให้ครบ 3 ชิ้น หากไม่ครบสำรวจที่ศีรษะผู้ป่วย และแจ้งศัลยแพทย์เพื่อนำหมุดยึดออก และตรวจสอบตำแหน่งรูหมุดทั้ง 3 รู ว่ามีเลือดออกหรือไม่ หากมีเลือดออกเตรียมผ้าก๊อชสำหรับกดห้ามเลือด และ stapler สำหรับเย็บหนังศีรษะให้ศัลยแพทย์ใช้งานได้ทันที และเตรียมต่อหัวเตียงผ่าตัดกลับคืนเพื่อรองศีรษะผู้ป่วย

13. ประเมินสภาพผู้ป่วยว่ามีผลกดทับหรือไม่ ด้วยการประเมินสภาพผิวหนังบริเวณที่มีการกดทับ ใต้ปุ่มกระดูก ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง เช่น รอยแดง รอยช้ำ บวม ถลอกหรือการนิกชาฉบับที่ข้อมูลลงในเอกสาร MEWS แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันผลกดทับในห้องผ่าตัด และส่งต่อข้อมูลเพื่อสังเกตอาการและให้การดูแลต่อเนื่อง

14. พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกเตรียมเปลนอน และเจ้าหน้าที่ให้เพียงพอสำหรับการย้ายผู้ป่วยลงบนเปลนอนเพื่อความปลอดภัย และขณะย้ายผู้ป่วยต้องย้ายในท่านั่งหรือศีรษะสูง เพื่อไม่ให้ air รั่วเข้ามาในหัวใจเพิ่มขึ้น และส่งต่อผู้ป่วยไปหอผู้ป่วยวิกฤต พร้อมทั้งส่งต่อข้อมูลในการจัดทำ

ผ่าตัดแก้พยาบาลที่ดูแลในหอผู้ป่วยวิกฤต โดยให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง ซึ่งศัลยแพทย์จะไปประเมินสภาพผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตอีกครั้งก่อนจะมีการปรับเปลี่ยนท่าได้

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4** ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการติดเชื้อจากการผ่าตัด

**ข้อมูลสนับสนุน**

- ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอยเป็นระยะเวลานาน 6-8 ชั่วโมง
- ผู้ป่วยหรือศัลยแพทย์เลือกโกนศีรษะเฉพาะที่ทำผ่าตัด ทำให้ดูแลได้ยาก มีโอกาสที่เส้นผมจะเข้ามาบริเวณที่ทำผ่าตัด เสี่ยงต่อการติดเชื้อ
- สภาพแวดล้อมในห้องผ่าตัดที่เย็น
- ผู้ป่วยมีอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส

**เป้าหมายการพยาบาล** ผู้ป่วยไม่เกิดการติดเชื้อจากการผ่าตัด

**เกณฑ์การประเมินผล**

- ระหว่างการผ่าตัดหรือเย็บปิดแผล ไม่มีเส้นผมของผู้ป่วยเข้ามาบริเวณแผลผ่าตัด
- ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงที่บ่งบอกว่าการติดเชื้อ ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจเร็วกว่าปกติ (ค่าปกติคือ 60-100 ครั้งต่อนาที) และความดันโลหิตลดลงมากกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ของค่าเดิม<sup>14,30</sup>
- อุณหภูมิร่างกาย 36-37.5 องศาเซลเซียส ระหว่างผ่าตัดไม่มีภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ<sup>14,30</sup>

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. ดูแลฟอกทำความสะอาดผิวหนังบริเวณศีรษะที่ทำผ่าตัด ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ 7.5% povidone iodine scrub โดยฟอกทำความสะอาดอย่างถูกวิธีเป็นเวลานาน 10 นาที แล้วใช้ผ้าปลอดเชื้อเช็ดออก และทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ 2% Chlorhexidine Gluconate in 70 % Isopropyl alcohol บริเวณโดยรอบที่จะลงมีดผ่าตัด 2 รอบ
2. ดูแลให้ได้รับ antibiotic prophylaxis จากวิสัญญีก่อนการผ่าตัดอย่างน้อย 60 นาที<sup>14,15</sup> โดยพยาบาลช่วยเหลือรอบนอกงาน Siriraj Surgical Safety Checklist ในขั้นตอน time out เกี่ยวกับการใช้ antibiotic prophylaxis ทุกครั้ง
3. จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัด และตรวจสอบการผ่านการทำลายเชื้อของเครื่องมืออุปกรณ์ทุกครั้งตามมาตรฐานของการทำให้เครื่องมือปราศจากเชื้อ และพยาบาลช่วยเหลือรอบนอกเปิดห่อของปลอดเชื้อและอุปกรณ์ที่จะใช้ในการผ่าตัดต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนเปื้อน (contamination)
4. พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดใส่ถุงคลุมกล่องปราศจากเชื้อคลุมบริเวณ โดยรอบกล่องจุลศัลยกรรมด้วยหลัก Aseptic technique ช่วยแพทย์คลุมผ้าปลอดเชื้อบริเวณผ่าตัด และส่งเครื่องมือ

ตามขั้นตอนการผ่าตัดด้วยหลัก Aseptic technique และ Universal precaution และดูแลบริเวณผ่าตัดให้ปลอดเชื้อตลอดเวลา

5. พยายามส่งเครื่องมือผ่าตัดเฝ้าระวัง ไม่ให้เกิดการปนเปื้อนของปลอดเชื้อจากบุคลากรหรือสิ่งของภายนอกอย่างเคร่งครัด

6. พยายามห้องผ่าตัดเช็ดทำความสะอาดห้องผ่าตัดก่อนเริ่มผ่าตัดทุกวันด้วยน้ำสะอาดและผงซักฟอกในอัตราส่วน 1 ซ้อนชา : น้ำ 1 ลิตร เพื่อทำลายเชื้อโรคที่อาจปนเปื้อนในบริเวณห้องผ่าตัด ตามมาตรฐานการปลอดเชื้อที่หน่วยโรคติดเชื้อของโรงพยาบาลศิริราชแนะนำ

7. ดูแลให้ห้องผ่าตัดมีความดันเป็นบวก (positive pressure) และมีความชื้นสัมพัทธ์ 30–60 เปอร์เซ็นต์<sup>7</sup> เพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย โดยปิดประตูห้องผ่าตัดเสมอและจำกัดบุคลากรเข้า-ออกในห้องผ่าตัด เพื่อให้มีการเคลื่อนไหวน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในอากาศ

8. ดูแลให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายผู้ป่วยตลอดระยะเวลาการผ่าตัด โดยใช้ผ้าห่มเป่าลมร้อน (forced air warmer) เพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อที่ตำแหน่งแผลผ่าตัด<sup>17,32</sup>

9. หลังเย็บปิดคوراหรือปิดกะโหลกศีรษะกลับคืนแล้ว พยายามส่งผ่าตัดเตรียมน้ำยา antibiotic (gentamycin 80 mg ผสมNSS 100 ml และ vancomycin 100 mg ผสม NSS 200 ml) ให้ศัลยแพทย์ล้าง เพื่อป้องกันการติดเชื้อ<sup>19</sup>

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5** ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (hypothermia)

**ข้อมูลสนับสนุน**

- อุณหภูมิในห้องผ่าตัดต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส
- ผู้ป่วยมีอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส

**เป้าหมายการพยาบาล** ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ

**เกณฑ์การประเมินผล**

- ผู้ป่วยมีอุณหภูมิร่างกายไม่ต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส
- ผู้ป่วยไม่มีอาการหนาวสั่น ปลายมือ ปลายเท้าไม่เย็น หรือสีคล้ำ
- ควบคุมอุณหภูมิในห้องผ่าตัดให้ได้ 18-24 องศาเซลเซียส<sup>7</sup>

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. เมื่อนำผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด สอบถามความรู้สึกของผู้ป่วย ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายผู้ป่วยด้วยการห่มผ้า และหลังจากได้รับการระงับความรู้สึกโดยวิธี General Anesthesia แล้ว ดูแลร่วมกับ



ทีมวิสัญญีให้ความอบอุ่นโดยใช้เครื่องเป่าลมร้อน (force air warmer) โดยตั้งค่าอุณหภูมิประมาณ 38 องศาเซลเซียส ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายผู้ป่วยตลอดระยะเวลาการผ่าตัด ไม่เปิดเผยร่างกายของผู้ป่วยมากเกินไปจนเกินไป

2. ดูแลและติดตามอุณหภูมิของผู้ป่วยร่วมกับทีมวิสัญญีจากจอมอนิเตอร์ และประเมินสัญญาณชีพเป็นระยะตลอดการผ่าตัด

3. หากอุณหภูมิในห้องผ่าตัดเย็นเกินไป และอุณหภูมิกายของผู้ป่วยต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส อาจมีการปรับเพิ่มอุณหภูมิห้องผ่าตัดโดยแจ้งทีมศัลยแพทย์ถึงเหตุผลของการปรับ และควบคุมอุณหภูมิในห้องผ่าตัดให้ได้ 18-24 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันการเกิดอุณหภูมิกายต่ำ<sup>7,14</sup>

4. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำอุ่นทางหลอดเลือดดำร่วมกับทีมวิสัญญี โดยตั้งค่าและตรวจสอบการทำงานของเครื่องอุ่นสารน้ำให้อยู่ในอุณหภูมิประมาณ 38-39 องศาเซลเซียส<sup>16</sup> และใช้สารละลาย normal saline ที่วางไว้ในอุณหภูมิห้องล้างบริเวณแผลผ่าตัด เพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ

5. ก่อนเสร็จสิ้นการผ่าตัดหรือเมื่อศัลยแพทย์เริ่มเขียนปิดแผล พยาบาลช่วยเหล็กรอบนอกปรับเครื่องปรับอากาศเท่ากับ 25 องศาเซลเซียส<sup>34</sup> หรือปิดเครื่องปรับอากาศ

6. ทำความสะอาดร่างกายผู้ป่วยบริเวณที่เปื้อนน้ำยาฆ่าเชื้อ คราบเลือด สารคัดหลั่งของผู้ป่วย ด้วยผ้านุ่มชุบน้ำอุ่นบิดหมาด สวมใส่เสื้อผ้าและหมวกผ้าให้ผู้ป่วย

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 6** ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ (DVT)

**ข้อมูลสนับสนุน**

- ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกโดยวิธี General Anesthesia และผ่าตัดเป็นระยะเวลา 6-8 ชั่วโมง ซึ่งถูกจำกัดการเคลื่อนไหวเป็นเวลานาน

**เป้าหมายการพยาบาล** ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ

**เกณฑ์การประเมินผล**

- ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงของภาวะหลอดเลือดดำส่วนลึกอุดตัน ได้แก่ ขาบวม กดเจ็บ ผิวน้ำแดง ร้อน หรือกระดกข้อเท้าแล้วปวดภายหลังตื่นดีแล้ว

- ไม่มีภาวะลิ่มเลือดหลุดลอยตามกระแสเลือดเข้าไปอุดตันในเส้นเลือดดำของปอด เช่น หายใจลำบาก แน่นหน้าอก เหงื่อออก กระสับกระส่าย ผิวลีเขียวคล้ำ เป็นต้น

- สัญญาณชีพปกติ และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 95%

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสภาพผู้ป่วย ได้แก่ อายุ ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติความผิดปกติการแข็งตัวของเลือด ประวัติ DVT ในครอบครัว ประวัติการสูบบุหรี่ เป็นต้น เพื่อให้การดูแลป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะ DVT

2. ก่อนผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึก หรือระหว่างรอที่ห้องพักรอดูอาการก่อนผ่าตัด พยาบาลห้องผ่าตัดสอนวิธีบริหารกล้ามเนื้อขาและน่อง เพื่อเพิ่มการไหลของเลือดกลับสู่หัวใจให้แก่ผู้ป่วยและฝึกให้ทำระหว่างรอเริ่มผ่าตัด<sup>35</sup>

3. ในรายที่ศัลยแพทย์ประเมินแล้วว่าไม่มีข้อห้ามในการใช้เครื่อง SCD ซึ่งเป็นอุปกรณ์ช่วยลดการเกิดการอุดตันของหลอดเลือดดำส่วนลึก ลดภาวะ venous stasis ลดการหยุดนิ่งของเลือดในเส้นเลือดดำที่ขา และส่งเสริมการไหลเวียนของเลือด ส่งผลให้อัตราการไหลของเลือดที่กลับสู่หัวใจดีขึ้น<sup>13</sup> หลังจากย้ายผู้ป่วยขึ้นเตียงผ่าตัดแล้ว สวม stockinette ที่ขาทั้ง 2 ข้างของผู้ป่วยก่อนพันทับด้วย Express sleeves และต่อเข้าเครื่อง SCD เปิดเครื่องและตรวจสอบการทำงานของเครื่องให้ทำงานตลอดการผ่าตัดจนกระทั่งย้ายไปหอผู้ป่วยวิกฤต หรือขึ้นอยู่กับพิจารณาของแพทย์ และส่งต่อข้อมูลในการใช้เครื่องอย่างต่อเนื่องให้แก่พยาบาลประจำหอผู้ป่วยวิกฤตทราบ

4. ดูแลติดตามสัญญาณชีพและค่าความอืดตัวของออกซิเจนในเลือดของผู้ป่วยร่วมกับทีมวิสัญญีตลอดการผ่าตัด

5. ภายหลังเสร็จสิ้นการผ่าตัด ประเมินอาการแสดงของภาวะ DVT และอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดหลุดลอยตามกระแสเลือดเข้าไปอุดตันในเส้นเลือดดำของปอด (Pulmonary embolism, PE) ดังนี้

5.1 อาการแสดงของภาวะ DVT ได้แก่ กระดกข้อเท้าแล้วปวด หรือกดเจ็บ ขาบวมหรือสีคล้ำกว่าปกติ มองเห็นหลอดเลือดดำที่ผิวหนังชัดเจน

5.2 อาการแสดงของภาวะ PE ได้แก่ หายใจลำบาก หอบเหนื่อย เจ็บหน้าอก กระสับกระส่าย ผิวสีเขียวคล้ำ ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรู้สึกสติลดลง เป็นต้น หากพบอาการผิดปกติรายงานแพทย์ทันที และส่งต่อข้อมูลแก่พยาบาลประจำหอผู้ป่วยวิกฤต

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 7** ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับบาดเจ็บที่ผิวหนังจากการใส่เข็มขั้วไฟฟ้าเพื่อเฝ้าระวังการบาดเจ็บหรือเสียหายของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ระหว่างผ่าตัด

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยได้รับการใส่เข็มขั้วไฟฟ้าเพื่อเฝ้าระวังการบาดเจ็บหรือเสียหายของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 บนใบหน้า 4 ตำแหน่ง และหน้าอก 2 ตำแหน่ง

**เป้าหมายการพยาบาล** ผู้ป่วยไม่ได้รับบาดเจ็บที่ผิวหนังจากการใส่เข็มขั้วไฟฟ้า

**เกณฑ์การประเมินผล**

- ไม่มีเลือดออก หรือออกเล็กน้อยจากตำแหน่งที่ใส่เข็มขั้วไฟฟ้าทั้ง 6 ตำแหน่ง และเลือดหยุดไหลได้เอง
- ผู้ป่วยไม่บ่นเจ็บปวดบริเวณที่ใส่เข็มขั้วไฟฟ้าภายหลังตื่นคิดแล้ว

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. ช่วยสลับแพทย์ใส่เข็มขั้วไฟฟ้าด้วยเทคนิคปลอดเชื้อในตำแหน่งที่ต้องการ และหลีกเลี่ยงการใส่เข็มในตำแหน่งที่มีเส้นเลือด เพื่อป้องกันเลือดออกภายหลังถอดเข็ม
2. หลังจากใส่เข็มขั้วไฟฟ้าครบทั้ง 6 ตำแหน่ง พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกติด micropore หรือพลาสติกทาบบนเข็มกับผิวหนังผู้ป่วย เพื่อไม่ให้เกิดการเลื่อนหลุดระหว่างทำผ่าตัด
3. ภายหลังการผ่าตัดเสร็จสิ้น พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกเตรียมฟองน้ำสำหรับการเก็บเข็มขั้วไฟฟ้าโดยถอดเข็มออกจากใบหน้าและหน้าอกผู้ป่วยด้วยความนุ่มนวล และเตรียมผ้าก๊อชสำหรับกดห้ามเลือดในกรณีที่มีเลือดออก ถอดเข็มด้วยความระมัดระวัง
4. ประเมินจุดที่ใส่เข็มขั้วไฟฟ้าทั้ง 6 ตำแหน่งอีกครั้งก่อนย้ายผู้ป่วยไปหอผู้ป่วยวิกฤต หากกดห้ามเลือดไม่หยุด ปิดด้วยผ้าก๊อชและติดพลาสติกปิดแน่นไว้ พร้อมทั้งส่งต่อข้อมูลแก่พยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤตเพื่อการดูแลต่อเนื่อง

**การพยาบาลระยะหลังผ่าตัด**

เป็นการพยาบาลตั้งแต่ย้ายผู้ป่วยจากห้องผ่าตัด และส่งผู้ป่วยเข้ารับการดูแลต่อที่หอผู้ป่วยวิกฤตระบบประสาทศาสตร์เมื่อการผ่าตัดเสร็จสิ้น<sup>7</sup> พยาบาลห้องผ่าตัดดูแลส่งต่อผู้ป่วย พร้อมกับส่งต่อข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย และการผ่าตัดให้ครบถ้วน โดยเฉพาะปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างผ่าตัด หรือคำสั่งการรักษาหลังผ่าตัดที่สำคัญ เพื่อให้การดูแลได้อย่างต่อเนื่อง ในผู้ป่วยผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหู ซึ่งเป็นการผ่าตัดที่มีความยุ่งยากซับซ้อนและศัลยแพทย์จะต้องมีความเชี่ยวชาญในการผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย ฟื้นฟูสภาพได้อย่างรวดเร็วและมีคุณภาพชีวิตที่ดี จึงมีความจำเป็นที่จะต้องให้การดูแลในระยะหลังผ่าตัดอย่างใกล้ชิด เพราะมีโอกาสที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทได้ตลอดเวลา การพยาบาลในระยะหลังผ่าตัดสามารถวางแผนการพยาบาลได้ดังนี้

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1** ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการเปลี่ยนแปลงของอาการทางระบบประสาทในทางที่แย่ลง

**ข้อมูลสนับสนุน**

- ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย เพื่อนำเนื้ออกเส้นประสาทหูออก ใช้เวลาในการผ่าตัดนาน 6-8 ชั่วโมง และก้อนเนื้ออกมีขนาดใหญ่
- มีการสูญเสียเลือดและน้ำไขสันหลังตลอดระยะเวลาการผ่าตัด
- สมอมีโอกาสซ้ำและได้รับการบาดเจ็บจากการผ่าตัด เนื่องจากมีการใช้ self retaining retractors และ brain retractors ดึงรั้งเนื้อสมองในตำแหน่ง cerebellar hemispheres เป็นระยะเวลานาน
- คะแนนประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกตัว = 13 ( $E_3V_4M_6$ )

**เป้าหมายการพยาบาล** ผู้ป่วยไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงของอาการทางระบบประสาทในทางที่แย่ลง  
**เกณฑ์การประเมินผล**

- คะแนนประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกตัว เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนผ่าตัดไม่ลดลงเกิน 2 คะแนน<sup>30</sup>
- ความดันโลหิตเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 20 ของความดันโลหิตเดิม อัตราการหายใจ 18-20 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 60-100 ครั้งต่อนาที<sup>30</sup>

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. บันทึกและติดตามอาการทางระบบประสาทตลอดการเคลื่อนย้าย สังเกตระดับความรู้สึกตัว อาการปวดศีรษะ การเคลื่อนไหวของแขนขา รวมทั้งขนาดและปฏิกิริยาของรูม่านตา สังเกตภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (intracranial pressure, ICP) อาการแสดงระยะแรก ได้แก่ ปวดศีรษะ อาเจียนพุ่ง ตามัว ชักทั้งตัวหรือมีกระตุกเป็นบางส่วน อาการระยะหลัง ได้แก่ ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น ซิฟงูร์ซาลง (Cushing's reflex) ภาวะวุ่นวาย ซึมลงหรือหมดสติ หายใจไม่สม่ำเสมอ หรือหยุดหายใจ ม่านตาขยาย แขนขาอเกร็ง/เหยียดเกร็งแบบผิดปกติ หากพบความผิดปกติให้รายงานแพทย์ทันที<sup>36,37</sup>

2. สังเกตค่าความดันโลหิตจากมอนิเตอร์ของวิสัญญีระหว่างรอผู้ป่วยตื่น ไม่ควรเกิน 20 เปอร์เซ็นต์ของค่าปกติ คือ SBP (systolic blood pressure) < 135 mmHg และ DBP (diastolic blood pressure) < 100 mmHg ถ้าพบว่าความดันโลหิต SBP > 185-220 mmHg หรือ DBP > 120-140 mmHg วัด 2 ครั้งติดต่อกัน ใน 5 นาที ให้รายงานแพทย์ทันที<sup>30</sup> ถ้าความดันโลหิตสูงจะมีผลทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะสูง ซึ่งทำให้สมองบวมเกิดภาวะอันตรายต่อสมองได้

3. ตรวจสอบปริมาณเลือดออกจากแผลผ่าตัด บันทึกขนาดและลักษณะของ content จากแผลผ่าตัด โดยสังเกตจากการเปลี่ยนแปลงของผ้าปิดแผลว่ามีเลือดซึมหรือไม่ เนื่องจากการผ่าตัดในตำแหน่ง posterior fossa ส่วนใหญ่จะไม่ใส่ท่อระบาย (drain) หากมีภาวะตกเลือดหลังผ่าตัด อาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการทางระบบประสาทในทางที่แย่งและได้รับอันตราย

4. จัดทำนอน ในผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัวให้นอนราบตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่ง ส่วนผู้ป่วยรู้สึกตัวให้นอนศีรษะสูง 30 องศา เพื่อเพิ่มการไหลกลับของหลอดเลือดดำจากศีรษะเข้าสู่หัวใจได้ดี ดูแลไม่ให้ผู้ป่วยพับเอียงศีรษะมากเกินไป เพื่อป้องกันการอุดตันการไหลกลับของเลือดดำบริเวณคอ ซึ่งทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของความดันในกะโหลกศีรษะ ส่งผลทำให้สมองบวมเกิดภาวะอันตรายต่อสมองได้<sup>38</sup>

5. ดูแลให้ได้รับออกซิเจน cannula 3 ลิตรต่อนาทีหรือตามแผนการรักษา

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2** ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอจากทางเดินหายใจอุดกั้น

**ข้อมูลสนับสนุน**

- ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกโดยวิธี General Anesthesia with ET tube ในระยะผ่าตัดเป็นระยะเวลา 6-8 ชั่วโมง

- ผู้ป่วยไม่สามารถไอ ขับเสมหะออกเองได้

- มีเสมหะจำนวนมากในปากและลำคอ

- ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 96% ขณะ On O<sub>2</sub> cannula 3 ลิตรต่อนาที

**เป้าหมายการพยาบาล** ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนเพียงพอ

**เกณฑ์การประเมินผล**

- ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ ได้แก่ อาการคล้ำบริเวณริมฝีปาก เล็บมือเล็บเท้า หน้าอกบวม และปีกจมูกบานเวลาหายใจ

- ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 95%

- อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที

- ทางเดินหายใจโล่ง ฟังเสียงหายใจไม่มีเสียงเสมหะ

**กิจกรรมพยาบาล**

1. ฟังเสียงหายใจและเสียงปอดเพื่อประเมินการหายใจ สังเกตการขยายตัวของทรวงอก อาการและอาการแสดงของภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น ถ้ามีอาการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติ ควรรายงานแพทย์ทันที

2. ติดตามประเมินสัญญาณชีพ การหายใจ บันทึกค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด สังเกตสีของผิวหนังและเยื่อต่างๆ อัตราการหายใจ และลักษณะการหายใจ ถ้าพบว่ามีภาวะผิดปกติ ให้รีบรายงานแพทย์ทันที

3. จัดทำนอนผู้ป่วย ให้นอนศีรษะสูง 30 องศา เพื่อให้ทรวงอกขยายตัวได้เต็มที่

4. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจน cannula 3 ลิตรต่อนาที ตามแผนการรักษา

5. ดูแลห่มผ้าห่มอุ่นหรือผ้าห่มเป่าลมร้อน เพื่อให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย เพราะอาการที่หนาวสั่นจะทำให้ความต้องการออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น หากออกซิเจนไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย จะส่งผลให้การทำงานของร่างกายและสมองบกพร่อง

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3** ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับอันตรายจากภาวะแทรกซ้อนของภาวะอัมพาต ใบหน้าหลังผ่าตัด

**ข้อมูลสนับสนุน**

- ในห้องผ่าตัด หลังผู้ป่วยตื่นดี และถอดท่อช่วยหายใจออก พบว่ามีภาวะอัมพาตใบหน้า เกิดขึ้นแบบทันที ได้แก่ ปากเบี้ยว หลับตาไม่สนิท

**เป้าหมายการพยาบาล** ผู้ป่วยปลอดภัย

**เกณฑ์การประเมินผล**

- ไม่เกิดภาวะ corneal ulcer

**กิจกรรมพยาบาล**

1. ประเมินสภาพของผู้ป่วยหลังผ่าตัด ภายหลังตื่น รู้สึกตัวดี โดยให้ผู้ป่วยหลับตา และยืมหรือยืมฟัน เพื่อประเมินภาวะอัมพาตใบหน้า

2. ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะอัมพาตใบหน้าที่

1) ดูแลครอบตาด้วย eye shield ก่อนย้ายผู้ป่วยไปหอผู้ป่วยวิกฤต เพื่อป้องกันลมหรือฝุ่นเข้าตา ห้ามใช้ eye pad ปิด เพราะตาของผู้ป่วยเปิดและความรู้สึกของกระจกตาไม่ดี eye pad จะถูกกับกระจกตาทำให้เกิดเป็นแผลได้

2) หยอดน้ำตาเทียม เพื่อป้องกันไม่ให้ตาแห้ง

3. ส่งต่อข้อมูลให้พยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤตเพื่อดูแลอย่างต่อเนื่อง

#### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยไม่สุขสบาย เนื่องจากปวดแผลหลังผ่าตัด

##### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดเนื่องจากเส้นประสาทหู มีแผลผ่าตัดบริเวณหลังหูยาวประมาณ 3 นิ้ว
- ผู้ป่วยแสดงสีหน้าเจ็บปวดและบอกว่าปวดแผลผ่าตัด pain score=4

##### เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยสุขสบาย

##### เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยบอกว่าปวดแผลลดลง หรือไม่ปวดเลย
- ประเมินระดับความเจ็บปวด  $\leq 3$
- ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่น ไม่แสดงอาการปวดแผล ได้แก่ กระสับกระส่าย หน้านิ่งว้าวมืด
- สามารถนอนหลับพักผ่อนได้

##### กิจกรรมพยาบาล

1. พูกุศลสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย และอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงภาวะความเจ็บปวดที่เกิดขึ้น และให้ผู้ป่วยสามารถบอกพยาบาลได้ทุกครั้งที่ปวด โดยไม่ต้องอดทนให้ปวดมาก

2. ประเมินระดับความปวด ทุก 15 นาที ใน 2 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด โดยใช้ Numeric rating scale โดยการสอบถามคะแนนความปวด ซึ่งมีระดับตั้งแต่ 0-10 คะแนนจากผู้ป่วย (คะแนน 0 = ไม่ปวดเลย คะแนน 10 = ปวดมากที่สุด) และบันทึกอาการปวดของผู้ป่วย

3. จัดทำอนให้ผู้ป่วยได้รับความสุขสบาย จัดสิ่งแวดล้อมให้มีความเงียบสงบ เหมาะแก่การพักผ่อน หลีกเลี่ยงการนอนทับแผล

4. ดูแลให้ได้รับยาแก้ปวดตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงของยาแก้ปวดที่ได้รับ รายงานแพทย์ หากอาการปวดไม่ดีขึ้น

5. เบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยออกจากความเจ็บปวดแผลผ่าตัด เช่น การใช้เทคนิคผ่อนคลาย โดยการหายใจช้าๆ เป็นจังหวะ การทำสมาธิ เพื่อส่งเสริมการผ่อนคลาย ลดสิ่งรบกวนทางอารมณ์ การสัมผัสเพื่อบรรเทาอาการเจ็บปวด<sup>34</sup>

6. ถ้าผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ใช้เจลประคบเย็นวาง (cold pack) เพื่อบรรเทาอาการปวด เพราะความเย็นจากเจลประคบเย็นจะไปลดศักยภาพในการทำงานของตัวรับสัมผัสของปลายประสาทรับความรู้สึก ลดการไหลเวียนเลือด ลดการเผาผลาญของเนื้อเยื่อ ทำให้การส่งกระแสประสาทความปวดของประสาทรับความรู้สึกช้าลง<sup>39</sup>

## กรณีศึกษา

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยหญิงไทย โสด อายุ 45 ปี น้ำหนัก 67 กิโลกรัม ส่วนสูง 160 เซนติเมตร เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ ภูมิลำเนา กรุงเทพฯ อาชีพข้าราชการครู  
วันที่เข้ารับการรักษา 16 พฤศจิกายน 2561

### ส่วนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพผู้ป่วย

การวินิจฉัยแรกเริ่ม	Lt. Vestibular Schwannoma
การวินิจฉัยสุดท้าย	Lt. Vestibular Schwannoma
การผ่าตัด	Lt. Suboccipital craniotomy with tumor removal
อาการสำคัญ	2 เดือนก่อนมารพ. มีอาการเดินเซ

#### ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

8 เดือนก่อน มีอาการชาปลายลิ้น แต่รับรสได้ปกติ มีหน้าชาบริเวณมุมปากล่างข้างซ้าย มาตรวจที่รพ.ศิริราช ได้ยาวิตามินบี 1-6-12 มารับประทานวันละ 1 เม็ด หลังอาหาร อาการไม่ดีขึ้น

2 เดือนก่อน มีอาการเดินเซ ปวดศีรษะบางครั้ง ทำ MRI พบเนื้องอกเส้นประสาทหู ขนาด 3.4x3.3x3.3 เซนติเมตร แพทย์จึงแนะนำให้ทำผ่าตัด

ประวัติสุขภาพในอดีต ไ้ไขมันในเลือดสูง 3 ปี ไม่ได้รับประทานยา

(Direct LDL-CHOL=115 mg/dl ค่าปกติ<130 mg/dl : ผล lab วันที่ 23 พ.ย. 61)

ประวัติครอบครัว บิดาเป็นโรคมะเร็งลำไส้

#### การตรวจร่างกายตามระบบ

##### ผิวหนัง

ผู้ป่วยมีผิวสีน้ำตาล ผิวสม่ำเสมอ ไม่มีผื่น ไม่มีบวม ผิวหนังชุ่มชื้นดี อุณหภูมิจากการสัมผัสอุ่น เล็บมือ เล็บเท้ามีสีชมพู ไม่มีนิ้วปม ไม่มีการอักเสบของเล็บ

##### ศีรษะ ใบหน้า ลำคอ

##### ผม

ผมยาวสีดำ การกระจายตัวของผมสม่ำเสมอ เส้นผมและหนังศีรษะมีความสะอาดดี



## กะโหลกศีรษะ

กะโหลกศีรษะสมมาตรกันทั้ง 2 ข้าง ไม่มีก้อน กดไม่เจ็บ

### ตา

ตา 2 ชั้น ขนาดของลูกตาเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ขณะหลับตาดำเห็นตาขาวได้สนิทกับลูกตา ไม่มีตาโปน เยื่อตาสีแดงดี ไม่มีตาอักเสบ ตาขาวเป็นสีขาวย ขนตาสีดำสั้น กระจายตัวอย่างสม่ำเสมอ ไม่แยงเข้าสู่ลูกตา ขนคิ้วสีดำ กระจายตัวอย่างสม่ำเสมอ การมองเห็นของตาทั้ง 2 ข้างเป็นปกติ ไม่มีการกระตุกขณะมีการเคลื่อนไหวของลูกตา

### หู

หูอยู่ในตำแหน่ง eye occiput line สมมาตรกันทั้ง 2 ข้าง ไม่มีรอยแผลเป็นบริเวณหู ไม่มีบวม ไม่มีตำแหน่งกดเจ็บ คลำไม่พบก้อน ไม่มี discharge การได้ยินเสียงหูข้างขวาปกติ หูซ้ายได้ยินลดลง ต้องกระซิบข้างๆหูจึงจะได้ยิน

### จมูก

ปีกจมูกไม่บาน สันจมูกตรง ไม่คดเคี้ยว ไม่มีรอยโรค จมูกทั้ง 2 ข้างสมมาตรกัน โพรงจมูกบริเวณหน้าผากและโหนกแก้มกดไม่เจ็บ

### ปาก

ริมฝีปากสมมาตรกันทั้ง 2 ข้าง ปากชุ่มชื้นดี ไม่มีการอักเสบของเหงือก ไม่มีบวม ไม่มีเลือดออก ลิ้นไม่มีฝ้าขาว

### ทรวงอกและทางเดินหายใจ

ทรวงอกสมมาตรกันทั้ง 2 ข้าง ไม่มีอกนูน ออก้าง อกไก่ AP : lateral เท่ากับ 1 : 2 ทรวงอกขยายและหดกลับเท่ากัน ไม่พบก้อน กดไม่เจ็บ การหายใจสม่ำเสมอดี 20 ครั้งต่อนาที เสียงหายใจไม่มี adventitious sound

### ระบบหัวใจและหลอดเลือด

ไม่พบการเต้นของหัวใจที่ผิดปกติ ไม่มีเส้นเลือดโป่งพองที่คอ ไม่มีเสียง murmur ตรวจการเต้นของชีพจรบริเวณ carotid artery, brachial artery, radial artery และ dorsalis pedis พบว่าการเต้นของชีพจรสม่ำเสมอทั้ง 2 ข้าง การทำงานของหัวใจ ฟังและคลำไม่พบ thrill

### หน้าท้องและทางเดินอาหาร

ผิวหนังน้ำตาล ไม่มีแผลไม่มีรอยโรค หน้าท้องแบน ไม่มี abdominal pulsation ไม่มี persistalsis สะดือสะอาด ไม่มีโป่งนูน เกาะได้ยินเสียง tympany คลำไม่พบก้อน กดไม่เจ็บ คลำไม่พบตับและม้ามโต

## ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก

### กระดูกสันหลัง

- กระดูกสันหลังอยู่ในแนวตรง คลำไม่พบก้อน กดไม่เจ็บ

### ลักษณะของข้อ

- ไม่มีอักเสบ บวมแดง คลำไม่พบก้อน กดไม่เจ็บ ไม่มีข้อยึดติด

กล้ามเนื้อบริเวณแขนขาไม่มีฝ่อลีบ ใช้งานได้ปกติ motor power grade 5 ทั้งแขนและขา

## ระบบประสาท

ระดับความรู้สึก รู้สึกตัวดี สามารถพูดคุยตอบโต้ได้ รับรู้วัน เวลา สถานที่และบุคคล ได้ถูกต้อง ไม่มีสับสน ไม่แสดงอาการอ่อนเพลีย

การเคลื่อนไหวของร่างกาย (motor system) การเคลื่อนไหวของแขนขาทั้งสองข้าง ปกติ กล้ามเนื้อแข็งแรงดี ลุกเดินได้ แต่มีเดินเซ

## ระบบรับสัมผัส (Sensory system)

การรับสัมผัส สามารถบอกตำแหน่งได้ถูกต้อง

## Cranial nerve

### Olfactory nerve (CN I)

การรับกลิ่นเป็นปกติ

### Optic nerve (CN II)

สามารถอ่านหนังสือได้ถูกต้อง

### Oculomotor nerve (CN III), Trochlear nerve (CN IV) และ Abducens nerve (CN VI)

การเคลื่อนไหวในตำแหน่งต่างๆ ของลูกตาทั้ง 2 ข้างปกติ ไม่มีการกระตุก สามารถเคลื่อนไหวลูกตาไปทางด้านข้างได้เป็นปกติทั้ง 2 ข้าง

### Trigeminal nerve (CN V)

การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อขมับและขากรรไกรเคลื่อนไหวได้ดี ผู้ป่วยบอกมีอาการชาที่ลิ้นและบริเวณมุมปากล่างข้างซ้าย และตรวจร่างกายโดยใช้อุปกรณ์ที่มีปลายแหลมแตะบริเวณใบหน้าทั้ง 2 ข้าง พบว่าการรับความรู้สึกเจ็บปวดของใบหน้าข้างขวาดีกว่าข้างซ้าย

### Facial nerve (CN VII)

การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใบหน้า หน้าผาก กล้ามเนื้อรอบดวงตา กล้ามเนื้อรอบปาก สามารถทำได้สมมาตรกันทั้ง 2 ข้าง

**Vestibulocochlear nerve (CN VIII)**

การได้ยินของหูข้างขวาปกติ หูข้างซ้ายได้ยินเสียงลดลง ต้องใช้วิธีกระซิบข้างหูจึงจะ  
ได้ยิน

**Glossopharyngeal nerve (CN IX) และ Vagus nerve (CN X)**

ลิ้นไก่อยู่ในแนวตรง

**Spinal accessory nerve (CN XI)**

การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อคอเป็นปกติ

**Hypoglossal nerve (CN XII)**

การทำงานของลิ้นปกติ

**การประเมินสภาพทางจิตสังคม**

- ด้านอัตมโนทัศน์ ผู้ป่วยมีความเข้าใจและพยายามทำใจยอมรับสภาพที่เป็นอยู่ รู้สึก  
เห็นคุณค่าของตนเอง ยังสามารถทำงานและสอนหนังสือได้ แต่มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรค เพราะ  
มีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน เนื่องจากรับราชการครู หูข้างซ้ายได้ยินเสียงลดลง การถาม  
โต้ตอบกับนักเรียน ได้ยินเสียงไม่ชัดเจน และมีอาการเดินเซ ต้องเดินอย่างระมัดระวังเพราะมีโอกาส  
ได้รับบาดเจ็บจากการชนหรือกระแทกวัตถุสิ่งของได้

- ด้านสภาวะทางอารมณ์ ผู้ป่วยเป็นคนที่มိธยาศัยดี ยิ้มแย้มแจ่มใส ให้ความร่วมมือ  
ในการรักษาพยาบาลและตอบคำถามเป็นอย่างดี

- ด้านความจำ มีความจำเป็นปกติ สามารถที่จะเล่าเรื่องราวหรือเหตุการณ์ในอดีตได้  
และสามารถที่จะเล่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนหน้าขึ้นจนถึง 2 สัปดาห์ได้ถูกต้อง

ตารางที่ 14 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วันที่ 16 พฤศจิกายน 2561

Orderable Item	Value	H/L	Ref. range
<b>Urinalysis</b>			
<b>CHEMICAL</b>			
pH	7.5		4.6-8.0
Sp.Gr. (Refractometer)	1.023		1.003-1.030
Protein	NEG		NEG
Glucose	NEG		NEG
Ketone	NEG		NEG
Leukocyte	NEG		NEG

Orderable Item	Value	H/L	Ref. range
<b>Urinalysis (ท่อ)</b>			
<b>MICROSCOPIC</b>			
WBC	1-2 /HP		0-5
RBC	0-1 /HP		0-2
Squamous Epi	5-10 /HP		<5
Bacteria	1+		NEG
<b>Hematology CBC</b>			
Hemoglobin	12.3 g/dl		12.7 - 14.9
Hematocrit	38.5 %		36 – 45
Rbc count	5.75 x 10 <sup>6</sup> /ul		4.2 – 6.1
MCV	<b>67.0 fl</b>	L	80.6 - 98.8
MCH	<b>21.4 pg</b>	L	25.8 – 33.1
MCHC	31.9 g/dl		30.8 – 34.6
Red cell distribution RDW	<b>16.6 %</b>	H	11.9 – 14.5
Wbc count	9.10 x 10 <sup>3</sup> /ul		4.5 – 11.3
Platlet count	265 x 10 <sup>3</sup> /ul		160 - 356
Absolute neutrophils	<b>7.32 x 10<sup>3</sup> /ul</b>	H	2.1 – 7.2
% Neutrophils	<b>80.4 %</b>	H	40.0 – 70.3
% Lymphocytes	<b>15.8 %</b>	L	18.7 – 48.3
% Monocytes	<b>3.3</b>	L	3.9 – 12.3
% Eosinophils	<b>0.2 %</b>	L	0.8 – 9.2
% Basophils	0.3 %		0.1 – 1.4
<b>Clinical chemistry</b>			
BUN	12.5 mg/dl		6 - 20
Creatinine	0.70 mg/dl		0.67 – 1.17
Sodium (Na <sup>+</sup> )	137 mmol/L		136 - 145
Potassium (K <sup>+</sup> )	4.3 mmol/L		3.4 – 4.5
Chloride (Cl <sup>-</sup> )	100 mmol/L		98 - 107
Bicarbonate (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	23 mmol/L		22 - 29

ตารางที่ 14 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วันที่ 16 พฤศจิกายน 2561 (ต่อ)

Orderable Item	Value	H/L	Ref. range
** Anion gap	14.0 mmol/L		8 – 12
<b>Coagulation</b>			
PT	11.2 sec		10.5 – 13.0
APTT	25.9 sec		22.0 – 30.0
การตรวจเลือดอื่นๆ			
<b>HBV : HBsAg</b>	Negative		
<b>HCV : anti – HCV</b>	Negative		

\*\* อ้างอิงจาก : ใบรายงานผลทางห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลศิริราช

#### ผลการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI)

FINDINGS : The study reveals a large mass at left CPA and extend into left IAC. This mass is measured about 3.4x3.3x3.3 cm. This mass is most likely to be left acoustic schwannoma. This mass could be effect to function of left CN V, VII and VIII.

-Mass effect to left side of pons and left side of cerebellum are noted. Impending obstructive hydrocephalus from mass effect to compress 4th ventricle.

-No midline shifting is seen.

-No dilatation of the ventricular system is detected.

(ภาพถ่าย MRI ของผู้ป่วย ดูรูปภาพที่ 3 ; หน้า 28)

#### แผนการรักษาที่ได้รับ

One day order	Continuous order
<p><b>Pre-operative 16 พฤศจิกายน 2561</b></p> <p>- CBC, UA, electrolyte, BUN, Creatinin, CXR, EKG, Coagulogram</p> <p>- จอง PRC 1 U</p> <p>- Set OR for Suboccipital craniotomy</p> <p>17 พ.ย. 61 9.00 น.</p> <p>- NPO หลัง 24 น.</p>	<p>- Regular diet</p> <p>- Record V/S, I/O,BW</p> <p>- simvastatin (10) 1x1 ☉ hs</p>

One day order	Continuous order
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clindamycin 600 mg v ก่อนไป OR</li> <li>- NSS 1000 ml V drip 80 ml/hr หลัง NPO</li> <li>- เบิกยาไป OR</li> <li>- Mepilex 10x10 cm 1 ก่ออง</li> <li>- Fosfomicin 2 gm</li> <li>- 20% manitol 300 ml</li> <li><b>Post-operative 17 พฤศจิกายน 2561</b></li> <li>- pain order ตามใบ Postoperative order for pain (Morphine (1mg/ml) 2 mg sig IV p.r.n. q 1 hr)</li> <li>- Blood for CBC, BUN, Cr<sup>-</sup>, E<sup>-</sup>lyte, coag</li> <li>- POCT glucose ทุก 6 ชั่วโมง keep 80-200</li> <li>- Nicardipine (1:5) V rate 3 – 45 ml/hr</li> <li>keep SBP ≤ 140</li> <li>- NSS 1000 ml V drip 80 ml/hr</li> <li><b>Post-operative 18 พฤศจิกายน 2561</b></li> <li>- Diemennydrinate 50 mg IV stat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NPO</li> <li>- Record V/S, I/O</li> <li>- ศีรษะสูง 30 องศา</li> <li><u>Medication</u></li> <li>- Unasyn 3 gm V ทุก 8 hr</li> <li>- Losec 40 mg V OD</li> <li>- Dexamethasone 5 mg v ทุก 6 hr</li> </ul>

### สภาพทั่วไปของผู้ป่วยแรกรับไว้ในความดูแล

แรกรับผู้ป่วยในห้องพักรอดูอาการก่อนการผ่าตัด ผู้ป่วยหญิง โสศ อายุ 45 ปี BMI=26.2 กก./ม.<sup>2</sup> แสดงถึงน้ำหนักเกินเกณฑ์ สีหน้าสดชื่น รู้สึกตัวดี พูดคุยโต้ตอบได้ดี เสียงดังชัดเจน การรับรู้วัน เวลา สถานที่ และบุคคลปกติ จากการตรวจร่างกายพบว่า ใบหน้าซีขาวรับความรู้สึกเจ็บปวดดีกว่าซีกซ้าย หูข้างซ้ายได้ยินเสียงลดลง หูข้างขวาได้ยินเสียงปกติ การมองเห็นปกติ ไม่มีแขนขาอ่อนแรง มีอาการเดินเซ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า มีผลเลือดผิดปกติ ได้แก่ เม็ดเลือดขาวสูง ผล Urinalysis พบเชื้อแบคทีเรียในปัสสาวะ แต่ไม่พบอาการแสดงของการติดเชื้อในระบบต่างๆ ผลเอกซเรย์ปอดปกติ ประเมินคะแนนระดับความรู้สึกตัว ได้  $E_4V_5M_6 = 15$  คะแนน สภาพทางจิตสังคม รู้สึกเห็นคุณค่าของตนเอง มีความเข้าใจและพยายามทำใจยอมรับกับสภาพที่เป็นอยู่ มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคและการผ่าตัด เพราะมีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน เนื่องจากรับราชการครู การถามโต้ตอบกับนักเรียน ได้ยินเสียงไม่ชัดเจน เดินเซ ให้ความร่วมมือในการตอบคำถามของเจ้าหน้าที่เป็นอย่างดี และพร้อมเข้ารับการผ่าตัด

### การประเมินสัญญาณชีพแรกรับ

อุณหภูมิกาย	36.0 องศาเซลเซียส
ความดันโลหิต	112/84 มิลลิเมตรปรอท
อัตราการเต้นของชีพจร	84 ครั้ง/นาที
อัตราการหายใจ	20 ครั้ง/นาที
ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (O <sub>2</sub> sat)	98 % (Room air)

### การประเมินอาการทางระบบประสาท

การประเมินคะแนนระดับความรู้สึกตัว ได้ E<sub>4</sub>V<sub>5</sub>M<sub>6</sub> แขนและขาทั้ง 2 ข้างไม่มีอาการอ่อนแรง การทรงตัวไม่ดี pupil 2 mm ทำปฏิกิริยาต่อแสงเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ใบหน้าซีกขวารับความรู้สึกเจ็บปวดดีกว่าซีกซ้าย การได้ยินของหูข้างซ้ายลดลง ต้องกระซิบข้างๆจึงจะได้ยินชัดเจน หูข้างขวาได้ยินปกติ

### การพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 1 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุหกล้ม

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยเดินเซ การทรงตัวไม่ดี

เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยไม่เกิดอุบัติเหตุจากการพลัดตกหกล้ม

#### เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่มีรอยฟกช้ำ หรือบาดแผลตามร่างกาย

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย และดูแลอย่างใกล้ชิด ยกเหล็กข้างเปลนอนทั้งสองข้างขึ้นทุกครั้งเมื่อทำกิจกรรมการพยาบาลต่างๆกับผู้ป่วยเสร็จสิ้น
2. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงพยาธิสภาพของโรคที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพที่ทำให้การทรงตัวผิดปกติ ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจและให้ความร่วมมือในการพยาบาล
3. ให้ข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในห้องพักรอดูอาการก่อนผ่าตัด หากต้องการเข้าห้องน้ำให้แจ้งพยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ เพื่อให้การดูแลช่วยเหลือจากอย่างใกล้ชิด และช่วยประคองผู้ป่วยเดินเข้าห้องน้ำ หลีกเลี่ยงการลุกนั่งหรือเดินโดยลำพัง เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุได้

4. เมื่อต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วย แจ้งผู้ป่วยทุกครั้งด้วยเสียงดังฟังชัดและนุ่มนวลใกล้หูข้างที่ได้ยินปกติ เพื่อให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดูแลเคลื่อนย้ายด้วยความระมัดระวัง โดยไม่ให้แขนและขาขึ้นออกนอกเปลนอน

5. ช่วยเหลือเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเปลนอนไปยังเตียงผ่าตัด รัดตัวผู้ป่วยและดูแลอยู่ข้างเตียงตลอดเวลาจนได้รับการระงับความรู้สึก พร้อมทั้งอธิบายเหตุผลให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงการรัดตัวเนื่องจากเตียงผ่าตัดมีขนาดเล็กและป้องกันการพลัดตกเตียง

### การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่เกิดอุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม ไม่มีรอยฟกช้ำ หรือบาดแผลตามร่างกายจากการพลัดตกหกล้ม

### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยมีความกลัวและวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคและการผ่าตัด

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยบอกว่า โรคที่เป็นส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน เนื่องจากรับราชการครู การถามโต้ตอบกับนักเรียนได้ยินเสียงไม่ชัดเจน

- ผู้ป่วยบอกว่า รู้สึกกลัวเพราะต้องผ่าตัดสมอง ซึ่งเป็นการผ่าตัดใหญ่ และมีโอกาสพิการปากเบี้ยว หรือเสียชีวิตได้ และถามถึงโอกาสที่จะเกิดความพิการ ปากเบี้ยวหลังผ่าตัด

- สภาพแวดล้อมในห้องผ่าตัดที่แตกต่างจากหอผู้ป่วย

เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยคลายความกลัวและวิตกกังวลลง

#### เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยบอกว่าไม่กลัวหรือกลัวลดน้อยลง และมีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจในการเข้ารับการผ่าตัด

- ผู้ป่วยบอกว่าวิตกกังวลเกี่ยวกับความพิการ ปากเบี้ยว หลังผ่าตัดลดลง เพราะว่ามีวิธีการฟื้นฟูสภาพให้ดีขึ้นได้

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. แนะนำตัวก่อนเริ่มการสนทนาด้วยน้ำเสียงนุ่มนวล ท่าทีสุภาพ อ่อนโยน และสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจและให้ความร่วมมือในการให้การพยาบาล

2. ประเมินสภาพจิตใจ อารมณ์และสังคมของผู้ป่วย จากการพูดคุยสอบถามและสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวลที่ผู้ป่วยแสดงออกมา

3. เตรียมสภาพจิตใจ อารมณ์ และสังคมของผู้ป่วยให้พร้อมที่จะผ่าตัด ดังนี้



3.1 ไม่ปล่อยให้ผู้ป่วยอยู่ตามลำพัง ชักถามความรู้สึกไม่สุขสบายต่างๆ เช่น อากาศร้อนหรือหนาวเกินไป อาการเวียนศีรษะ และความรู้สึกอยากถ่ายปัสสาวะ อยู่เป็นเพื่อนผู้ป่วยขณะรอผ่าตัดจนกระทั่งได้รับยานาตาล<sup>40</sup>

3.2 จัดสภาพแวดล้อมบริเวณห้องพักรอดูอาการก่อนผ่าตัดให้เงียบสงบ ไม่ส่งเสียงดังรบกวนผู้ป่วย พยาบาลไม่พูดคุยกันเสียงดังบริเวณที่ผู้ป่วยนอนรอผ่าตัด

3.3 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยพูดระบายความรู้สึก พูดคุย ชักถามข้อสงสัย โดยเป็นผู้รับฟังที่ดี รับฟังปัญหาของผู้ป่วยด้วยสีหน้าท่าทางและน้ำเสียงที่แสดงความเห็นอกเห็นใจ พร้อมตอบข้อซักถามต่างๆด้วยความเต็มใจในขอบเขตที่เหมาะสม

3.4 ให้ข้อมูลในการให้ยาระงับความรู้สึก วิธีการผ่าตัด และสภาพของผู้ป่วยระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด รวมถึงการฟื้นฟูสภาพร่างกายหลังการผ่าตัด โดยใช้คำพูดที่เข้าใจได้ง่าย

3.5 อธิบายเกี่ยวกับการเตรียมร่างกายก่อนผ่าตัดว่า ผู้ป่วยจะได้รับการโกนศีรษะเฉพาะที่และสวนคาสายปัสสาวะ เป็นต้น

3.6 อธิบายให้ทราบถึงความจำเป็นของการต้องถูกรบกวนจากการประเมินสภาพร่างกายและวัดสัญญาณชีพในระยะก่อนผ่าตัดซ้ำๆ จากเจ้าหน้าที่หลายคนซึ่งแตกต่างกันตามหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน

3.7 พูดคุยปลอบโยนและให้กำลังใจ สร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ป่วยและญาติ โดยให้ข้อมูลถึงทีมผ่าตัดที่จะคอยช่วยเหลือผู้ป่วยขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด และมีอุปกรณ์เฝ้าระวังการบาดเจ็บของเส้นประสาทสมองที่จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอัมพาตใบหน้าหลังผ่าตัดตลอดเวลาที่ผู้ป่วยผ่าตัดจนนำเนื้องอกออก เพื่อให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลลง

3.8 แนะนำให้ผู้ป่วยกำหนดลมหายใจหรือทำสมาธิ เพื่อเบี่ยงเบนความสนใจ และคลายความกังวล<sup>7</sup>

4. ประสานให้ผู้ป่วยได้พูดคุยกับทีมแพทย์ผู้รักษา เพื่อคลายความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัดและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัด

#### การประเมินผล

- ผู้ป่วยบอกว่าคลายความวิตกกังวลลงทั้งเรื่องการผ่าตัดครั้งนี้ รวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ภายหลังการผ่าตัด เพราะเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สามารถฟื้นฟูสภาพได้ และพร้อมเข้ารับการผ่าตัดครั้งนี้

### การพยาบาลระยะผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับอันตรายจากการบาดเจ็บของเนื้อสมองส่วนดี และเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ขณะผ่าตัด

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู และได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย

- ขณะทำผ่าตัดมีการใช้อุปกรณ์ในการดึงรั้งเนื้อสมอง

- ตำแหน่งของเนื้องอกเส้นประสาทหูอยู่ใกล้กับเส้นประสาทสมองที่สำคัญหลายคู่ โดยเฉพาะเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7

#### เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยปลอดภัย

##### เกณฑ์การประเมินผล

- สัญญาณชีพปกติตลอดระยะเวลาการผ่าตัด

- เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของประสาทสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเฝ้าระวังเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ไม่ให้เกิดความเสียหายได้ตลอดระยะเวลาของการผ่าตัด จนกระทั่งสิ้นสุดการนำเนื้องอกออก

- หลังผ่าตัดผู้ป่วยตื่น รู้สึกตัวดี ทำตามสั่งได้ และไม่เกิดภาวะอัมพาตใบหน้า

##### กิจกรรมการพยาบาล

1. หลังเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปเตียงผ่าตัด พยาบาลห้องผ่าตัดทำ Siriraj Surgical Safety Checklist ในขั้นตอน sign in ร่วมกับทีมวิสัญญี และขานแจ้งให้ทีมรับทราบถึงการมอนิเตอร์เส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 (facial nerve monitoring) ระหว่างผ่าตัด เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ยาคลายกล้ามเนื้อ (muscle relaxant) ในการระงับความรู้สึก<sup>29</sup> เพราะมีผลต่อกล้ามเนื้อที่เส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 มาเลี้ยง ทำให้การตอบสนองต่อการส่งสัญญาณไฟฟ้าไปยังกล้ามเนื้อไม่มีประสิทธิภาพ

2. พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดประเมินตำแหน่งของเนื้องอกเส้นประสาทหู ขนาดและควมลึกของเนื้องอก เพื่อเตรียมความพร้อมของเครื่องมือพื้นฐานและเครื่องมือพิเศษที่ศัลยแพทย์จะใช้ในการทำผ่าตัดได้อย่างเหมาะสมและทันที่วงที่ ได้แก่ หม้อ Brain 1 และ Brain 2 และเครื่องมือพิเศษ ได้แก่ micro scissor, micro nerveseparator, Fugushima suction, bipolar forceps ขนาดต่างๆ เป็นต้น

3. เตรียม self retaining retractors ชนิด C-clamp ตรวจสอบการใช้งานก่อนส่งทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดหรือขาดระหว่างผ่าตัด และเตรียม brain retractors ขนาดต่างๆ ที่มีผิวเรียบไม่มีความคม ให้ศัลยแพทย์เลือกใช้ในการดึงรั้งเนื้อสมองตามความเหมาะสม

4. พยายามส่งเครื่องมือผ่าตัดเตรียม cottonoid ชุบ NSS หลายๆขนาดเพื่อให้ศัลยแพทย์เลือกใช้ได้ทันที สะดวกและเหมาะสมกับบริเวณที่ทำผ่าตัด และใช้ในการวางคลุมปิดเนื้อสมองก่อนวาง brain retractors เพื่อป้องกันการกดของขอบ brain retractors กับเนื้อสมองโดยตรง และใช้วางคลุมเส้นประสาทสมองในตำแหน่งที่ใกล้เคียงกับเนื้องอกเส้นประสาทหู และใช้วางซับบริเวณเลือดออกก่อนดูด suction หรือ pack ในตำแหน่งเลือดออกที่ไม่สามารถห้ามเลือดได้

5. ขณะส่งเครื่องมือผ่าตัดระมัดระวังไม่ให้ชนหรือกระแทก self retaining retractors ที่กำลังใช้งานอยู่ในบริเวณผ่าตัด เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของเนื้อสมองและเส้นประสาทสมอง พร้อมทั้งส่งให้เข้ามือศัลยแพทย์ทุกครั้งและใช้งานได้ทันทีด้วยความนุ่มนวล

6. พยายามช่วยเหลือรอบนอกหรือวิสัญญี หากต้องการทำหัตถการกับผู้ป่วยหรือปรับเตียงผ่าตัด แจ้งศัลยแพทย์ทุกครั้งที่มีการปรับเตียง เพื่อไม่ให้เกิดการสิ้นสะท้อนหรือกระแทกเตียงผ่าตัด ทั้งนี้เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของเนื้อสมองและเส้นประสาทสมองในขณะที่ทำผ่าตัด

7. พยายามช่วยเหลือรอบนอกช่วยศัลยแพทย์ใส่เข็มขั้วไฟฟ้าด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ และปิดทับเข็มด้วยพลาสติกป้องกันการเคลื่อนหลุดภายหลังปูผ้าคลุมผ่าตัด

8. พยายามช่วยเหลือรอบนอกตรวจสอบเครื่อง NIM ให้พร้อมใช้งานทุกครั้ง โดยฟังเสียงเตือนและกราฟสัญญาณที่อยู่บนหน้าจอมอนิเตอร์ของเครื่องภายหลังใส่เข็มขั้วไฟฟ้าที่ใบหน้าผู้ป่วย และต่อเข้า patient interface เรียบร้อยแล้ว และเปิดเสียงเตือนให้ได้ยินตลอดเวลาโดยเฉพาะขณะนำเนื้องอกออก จัดวางแท่น patient interface และเครื่อง NIM ข้างเตียงผ่าตัด โดยไม่ให้ขวางตำแหน่งศัลยแพทย์และพยายามส่งเครื่องมือผ่าตัด ดูแลการทำงานของเครื่องไม่ให้มีการรบกวนสัญญาณจากเครื่องมืออื่นๆ และปรับกระแสไฟกระตุ้นที่เครื่องตามที่ศัลยแพทย์ต้องการ

9. พยายามช่วยเหลือรอบนอกเตรียมกล้องจุลทรรศน์ให้พร้อมใช้งาน โดยจัดตำแหน่งกล้องจุลทรรศน์ และ eye piece ของศัลยแพทย์และผู้ช่วยศัลยแพทย์ ให้อยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำผ่าตัดได้สะดวก พร้อมทั้ง balance กล้องก่อนใช้งานทุกครั้ง

10. ประเมินภาวะอัมพาตใบหน้าภายหลังเสร็จสิ้นการผ่าตัด ผู้ป่วยฟื้นจากยาสลบ โดยทำการประเมินร่วมกับศัลยแพทย์ สังเกตการหลับตาให้สนิทของผู้ป่วยและให้ผู้ป่วยยืมฟัน คูการยกของมุมปาก บันทึกลงและส่งต่อข้อมูลให้แก่พยาบาลหรือผู้ป่วยวิกฤต เพื่อเฝ้าสังเกตและประเมินอาการอย่างใกล้ชิดเพื่อให้การรักษาได้อย่างทันทั่วถึง

### การประเมินผล

- สัญญาณชีพปกติตลอดระยะเวลาการผ่าตัด (SBP 110-120 mmHg DBP 80-85 mmHg การหายใจ 18-20 ครั้ง/นาที และอัตราการเต้นของหัวใจ 80-100 ครั้ง/นาที)

- เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของประสาทสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลาของการผ่าตัด จนกระทั่งสิ้นสุดการเอาเนื้องอกออก และเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ไม่ได้รับความเสียหายหรือบาดเจ็บ

- หลังผ่าตัดผู้ป่วยตื่น รู้สึกตัวดี สามารถเอาท่อช่วยหายใจออกได้ ทำตามสั่งได้ดี และไม่เกิดภาวะอัมพาตใบหน้าแบบทันที แต่จากการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยวิกฤต หลังผ่าตัดวันที่ 1 (Post op. day 1) พบว่ามีภาวะอัมพาตใบหน้า ประเมินคะแนนการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใบหน้าได้ คะแนน = 1 หมายถึง กล้ามเนื้อใบหน้าอ่อนแรงเล็กน้อย พอสังเกตเห็นมุมปากตก หรือไม่เท่ากันเมื่อยิ้ม (ภาคผนวก) และจากการตรวจร่างกายโดยให้หลับตาพบว่าผู้ป่วยต้องออกแรงในการหลับตาให้สนิท

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2** ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับอันตรายจากการสูญเสียโลหิตเนื่องจากการผ่าตัด

**ข้อมูลสนับสนุน**

- จากผล MRI เนื้องอกมีขนาด 3.4x3.3 x3.3 เซนติเมตร
- ศัลยแพทย์ประเมินภาวะเสียเลือดก่อนการผ่าตัดประมาณ 400-500 มิลลิลิตร ในขั้นตอน

sign in ของการทำ Siriraj Surgical Safety Checklist

**เป้าหมายการพยาบาล** ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะสูญเสียโลหิตจากการผ่าตัด

**เกณฑ์การประเมินผล**

- ปริมาณเลือดออกในการผ่าตัดไม่เกิน 500 ml หรือเสียเลือดไม่เกินร้อยละ 20 ของน้ำหนักตัวผู้ป่วย<sup>30</sup>
- ไม่มีภาวะความดันโลหิตลดลง (Blood pressure drop) เกินร้อยละ 20 ของความดันโลหิตเดิม หรือน้อยกว่า 90/60 mmHg การหายใจ 16-20 ครั้ง/นาที และอัตราการเต้นของหัวใจ 60-100 ครั้ง/นาที<sup>30</sup>
- ผิวหนังของผู้ป่วยไม่ซีดและเย็น
- ปัสสาวะออกปกติ ไม่น้อยกว่า 0.5 ซีซี/ก.ก./ชั่วโมง<sup>30</sup>
- ผล Hematocrit มีค่าปกติ หรือลดลงจากเดิมไม่เกินร้อยละ 3 หรือยอมให้เสียเลือดได้จน Hematocrit เหลือ 30%<sup>30</sup>

### กิจกรรมการพยาบาล

1. พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกงานแจ้งข้อมูลการจ้องเลือดของผู้ป่วยให้กับทีมศัลยแพทย์ และวิสัญญีรับทราบว่ามีกรจ้อง PRC 1 unit พร้อมทั้งประเมิน โอกาสสูญเสียเลือดจากการผ่าตัดจาก ทีมศัลยแพทย์ว่าเกิน 500 ml หรือไม่ในการทำ Siriraj Surgical Safety Checklist ขึ้นตอน sign in

2. เตรียม xylocaine 1 % with adrenaline 10 ml ให้ศัลยแพทย์ฉีดบริเวณที่จะทำผ่าตัด เพื่อให้เส้นเลือดหดตัวก่อนฟอกทำความสะอาดศีรษะ เพื่อลดการสูญเสียเลือดภายหลังลงมีดผ่าตัด<sup>31</sup>

3. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์เครื่องจี้สำหรับห้ามเลือด monopolar โดยตั้งค่าเริ่มต้น coag =30 และเครื่องจี้ bipolar coagulator DORO® =35 ตรวจสอบให้พร้อมใช้งาน และติดแผ่นสื่อนำไฟฟ้าให้เรียบร้อยก่อนศัลยแพทย์ผู้ผ่าตัดเชื่อมตัวผู้ป่วย

4. เตรียมเครื่องดูดสุญญากาศ (suction) ให้พร้อมใช้งานอย่างน้อย 2 เครื่อง และเตรียมขวดสำรองให้พร้อมใช้หากขวด suction เต็ม หรือเกิด active bleeding โดยตั้งค่าความดันประมาณ 500-600 mmHg

5. พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกมีการติดตามประเมินการเสียเลือดของผู้ป่วยร่วมกับทีมวิสัญญีจากสัญญาณชีพ, Hematocrit และปริมาณของเหลวในขวดดูดสุญญากาศ (suction) รวมทั้งผ้าซับโลหิต ตลอดระยะเวลาที่ผ่าตัด โดยผู้ป่วยได้เสียเลือดตลอดการผ่าตัดเป็นจำนวนรวมทั้งหมด 300 ml

6. พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดเตรียมอุปกรณ์ห้ามเลือดได้แก่ bone wax, surgical, gelfoam บาง ให้พร้อมใช้งาน โดยตัด surgical และ gelfoam บาง เตรียมไว้หลายขนาด เพื่อให้ศัลยแพทย์เลือกใช้ให้เหมาะสมกับตำแหน่งที่ต้องการห้ามเลือด และประเมินสถานการณ์ขณะผ่าตัดตลอดเวลา หากมี active bleeding จากเส้นเลือดขนาดใหญ่ที่ไม่สามารถจี้ห้ามเลือดได้ พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกเตรียม aneurysm clip ไว้ในห้องผ่าตัดให้พร้อมใช้ได้ทันที

7. พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดและพยาบาลช่วยเหลือรอบนอกติดตามการผ่าตัดอย่างต่อเนื่อง และเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้พร้อมสำหรับการผ่าตัดเย็บซ่อมแซมเส้นเลือดในทันทีที่เกิดภาวะ หลอดเลือดฉีกขาด

8. ประสานงานกับธนาคารเลือด จัดเตรียมเลือดไว้ให้พร้อมใช้ได้ที่ทันทีที่ผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องให้เลือด โดยโทรติดต่อที่ 9-7099 และประเมินว่าผู้ป่วยเคยได้รับเลือดที่โรงพยาบาล ศิริราชหรือไม่ หากไม่เคยได้รับเลือดมาก่อนต้องเจาะเลือด EDTA 1 tube 3 ml พร้อมขอเลือดมาให้ผู้ป่วย

9. หากมีการใช้เลือดในห้องผ่าตัด พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกตรวจสอบถุงเลือดร่วมกับวิสัญญีโดยตรวจสอบชื่อนามสกุล HN, กรุ๊ปเลือด และ unit No. ให้ตรงกัน เพื่อป้องกันการให้เลือด

ผิด หากเลือดที่นำมายังไม่ได้ใช้ ให้นำไปแช่ตู้เย็นแช่เลือดทันที อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เพื่อรักษา สภาพ เผื่อติดตามอาการและประเมินผู้ป่วยหลังจากได้รับเลือดไปแล้ว

#### การประเมินผล

- ปริมาณเลือดออกในการผ่าตัด 300 ml
- ไม่มีภาวะความดันโลหิตลดลง (Blood pressure drop) เกินร้อยละ 20 ของความดันโลหิต เดิม หรือไม่น้อยกว่า 90/60 mmHg ระยะผ่าตัด ความดันโลหิต SBP 110-120 mmHg DBP 80-85 mmHg การหายใจ 18-20 ครั้ง/นาที และอัตราการเต้นของหัวใจ 80-100 ครั้ง/นาที
- ผิวหนังไม่ซีดและเย็น
- ปัสสาวะออกปกติ ประมาณ 100-150 ซีซี/ ชั่วโมง
- ผล Hematocrit หลังผ่าตัด = 39%

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3** ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับบาดเจ็บระหว่างไม่รู้สึกรู้ตัว

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธี General Anesthesia และไม่รู้สึกรู้ตัวเป็น เวลานาน 6 ชั่วโมง 20 นาที
- มีปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดผลกดทับ เนื่องจากผู้ป่วยได้รับการจัดท่านอนตะแคงกึ่งคว่ำ (Park bench position) ช้างซ้ายขึ้น ได้รักรัดเชือกขาถูกกดทับนาน 6 ชั่วโมง และถูกจำกัดการ เคลื่อนไหวเป็นเวลานาน
- ผู้ป่วยตื่นขณะผ่าตัด 2 ครั้ง และศีรษะขยับ มีโอกาสทำให้หมุดยึดศีรษะเกิดการเลื่อนหลุด

**เป้าหมายการพยาบาล** ผู้ป่วยไม่ได้รับบาดเจ็บ

#### เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดอุบัติเหตุในขณะที่จัดท่าและระหว่างผ่าตัด เช่น ข้อต่อเลื่อนหลุด หรือแขนขาผู้ป่วยหล่นลงข้างเตียงผ่าตัด
- หลังถอด mayfield triad skull clamp หนังศีรษะไม่นิ่มขาดหรือมีเลือดออก
- ผู้ป่วยไม่มีแผลกดทับจากการจัดท่าผ่าตัด
- ไม่เกิดอันตรายต่อเส้นประสาทส่วนปลาย
- ดวงตาและกระจกตาไม่ได้รับบาดเจ็บ

## กิจกรรมการพยาบาล

1. เตรียมอุปกรณ์ในการจัดทำ Park bench ให้ครบถ้วนพร้อมใช้ (ดังตารางที่ 8) ก่อนรับผู้ป่วยเข้ามาในห้องผ่าตัด ประเมินสภาพผิวหนัง รูปร่างและขนาดของผู้ป่วยเพื่อปรับเปลี่ยนอุปกรณ์จัดทำให้เหมาะสม เช่น อุปกรณ์พยุงตัวผู้ป่วย (body support) เนื่องจากผู้ป่วยรูปร่างผอม เตรียมนมหมุ่ม body support เพื่อให้หน้าขึ้นและดันตัวได้อย่างมั่นคง

2. ตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ในการจัดทำให้พร้อมใช้งานก่อนนำมาใช้กับผู้ป่วยทุกครั้ง เพื่อความปลอดภัย

3. ดูแลป้ายตาผู้ป่วยด้วย chloramphenicol eye ointment คลุมกระจกตา เพื่อป้องกันการเกิดแผลที่กระจกตา ปิดทับด้วย micropore และ Ioban ตามลำดับบริเวณเปลือกตา เพื่อป้องกันน้ำยาทำความสะอาดผิวหนังซึมผ่านเข้าไปในตาของผู้ป่วย

4. พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกและผู้ช่วยพยาบาล พร้อมทั้งศัลยแพทย์ช่วยกันยกตัวผู้ป่วยอย่างน้อย 4-5 คน วิตัญญีประคอง ET-tube ตลอดเวลาไม่ให้เลื่อนหลุด ขณะที่จะเคลื่อนย้ายหรือยกตัวผู้ป่วยในการจัดทำแต่ละครั้ง ศัลยแพทย์จะเป็นผู้ให้สัญญาณ เพื่อให้จังหวะแก่ทีมที่ช่วยในการจัดทำให้พร้อมเพรียงกัน ขณะเคลื่อนย้ายควรทำด้วยความนุ่มนวลและระมัดระวังเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายลำตัวขณะการจัดทำผ่าตัด

5. พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกวาง reston jelly วางไว้ใต้รักแร้ของผู้ป่วย และยึดให้แน่นกับเตียงด้วยเทปผ้า 2 นิ้ว เพื่อไม่ให้แท่ง reston jelly เลื่อนหรือลื่น โดยก่อนติดเทปเหนียวกับ reston jelly วาง ใช้ stockinette หมุ่มขอบด้านข้างก่อน เพื่อไม่ให้ผิวสัมผัสของ reston jelly แท่งเสียหาย

6. ใส่อุปกรณ์พยุงตัวผู้ป่วยบริเวณหน้าอก สะโพก ก้น และหลัง ตามลำดับ (ดังตารางที่ 9)

7. ช่วยศัลยแพทย์ยึด mayfield triad skull clamp ที่ใส่หมุดยึดศีรษะไว้แล้ว ยึดที่ศีรษะผู้ป่วย จากนั้นยึดอุปกรณ์กับเตียงผ่าตัด หมุนล็อกอุปกรณ์ทุกตำแหน่งให้แน่น

8. ใช้หมอนใบเล็กรองบริเวณใต้ข้อเข่าและข้อเท้า เพื่อไม่ให้กดกับเตียงผ่าตัด ลดการกดทับเส้นประสาท common perineal และหมอนรองขา 2 ใบ สอดระหว่างขาทั้ง 2 ข้าง

9. ถ้ามีการปรับเตียงในระหว่างทำผ่าตัด พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกต้องขานแจ้งศัลยแพทย์ทุกครั้งก่อนปรับ และตรวจดูตัวผู้ป่วยทุกครั้งไม่ให้มีการเลื่อนหลุดของแขนขาออกนอกเตียงผ่าตัด และถ้ามีการปรับเตียงเตียงมากเกินไป ให้แจ้งศัลยแพทย์ เพื่อป้องกันผู้ป่วยพลัดตกเตียงผ่าตัด และการปรับขึ้นลงของเตียงให้ตรวจดูอุปกรณ์โดยรอบเตียง เช่น เครื่องเป่าลมร้อน ว่าถูกกดทับหรือไม่ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ในห้องผ่าตัด

10. ดูแลให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายผู้ป่วยตลอดระยะเวลาการผ่าตัด โดยการใช้ผ้าห่มเป่าลมร้อน ไม่เปิดเผยร่างกายของผู้ป่วยมากเกินไป ป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดแผลกดทับจากการผ่าตัด<sup>27,32</sup>

11. เมื่อเสร็จสิ้นการผ่าตัด พยาบาลช่วยเหลือนอกช่วยศัลยแพทย์ถอด mayfield triad skull clamp พร้อมทั้งหมุดยึดศีรษะออกจากขา mayfield ประคองศีรษะและคอผู้ป่วยให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องระหว่างการถอดอุปกรณ์ยึดศีรษะ ตรวจสอบนับจำนวนหมุดยึดศีรษะให้ครบ 3 ชิ้น หากไม่ครบสำรวจที่ศีรษะผู้ป่วย และแจ้งศัลยแพทย์เพื่อนำหมุดยึดออก และตรวจสอบตำแหน่งรูหมุดทั้ง 3 รู ว่ามีเลือดออกหรือไม่ ถ้าไม่มีเลือดออกหยอดด้วย chloramphenicol eye ointment ในรูหมุด หรือหากมีเลือดออกเตรียมผ้าก๊อชสำหรับกดห้ามเลือด และ skin stapler สำหรับเย็บหนังศีรษะให้ศัลยแพทย์ใช้งานได้ทันที

12. พยาบาลช่วยเหลือนอกช่วยศัลยแพทย์ในการถอดอุปกรณ์พยุงตัวผู้ป่วยออก เตรียมเปลนอน และเจ้าหน้าที่ให้เพียงพอสำหรับการหยาผู้ป่วยลงบนเปลนอนเพื่อความปลอดภัย

13. ประเมินสภาพผู้ป่วยหลังจากหยาเรียบร้อยแล้วว่ามีแผลกดทับหรือไม่ ด้วยการประเมินสภาพผิวหนังบริเวณที่มีการกดทับ ได้แก่ ใต้รักแร้ข้างขวา ผิวหนังใต้ปุ่มกระดูก ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง เช่น รอยแดง รอยช้ำ บวม ถลอกหรือการฉีกขาด บันทึกข้อมูลลงในเอกสาร MEWS แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันแผลกดทับในห้องผ่าตัด และส่งต่อข้อมูลเพื่อสังเกตอาการและการดูแลต่อเนื่อง และตรวจสอบการฉีกขาดของหนังศีรษะจากหมุดยึดศีรษะอีกครั้ง

### การประเมินผล

- หนังศีรษะไม่ฉีกขาด ไม่มีเลือดออกจากรูหมุดยึดศีรษะ
- มีรอยแดงบริเวณใต้รักแร้ข้างขวา แต่รอยแดงหายภายใน 30 นาที
- ไม่เกิดอันตรายต่อเส้นประสาทส่วนปลาย ผู้ป่วยสามารถทำตามสั่ง ยกแขนขาทั้งสองข้างได้ดี
- ไม่เกิดอุบัติเหตุในขณะที่จัดท่าและระหว่างผ่าตัด เช่น ข้อต่อเลื่อนหลุด หรือแขนขาผู้ป่วยหล่นลงข้างเตียงผ่าตัด
- ไม่มี กระจกตาถลอก (corneal abrasion)



#### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการติดเชื้อจากการผ่าตัด

##### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอยเป็นระยะเวลา 6 ชั่วโมง 20 นาที
- ผู้ป่วยเลือกโกนศีรษะเฉพาะที่ทำผ่าตัด ได้แก่ บริเวณท้ายทอยข้างซ้าย มีโอกาสที่เส้นผมจะเข้ามาบริเวณที่ทำผ่าตัดและผู้ป่วยผมยาว ยากต่อการทำความสะอาดในระยะหลังผ่าตัด
- มีการใช้อุปกรณ์ในการกรอกระดูก และตัด ้งกระดูก ซึ่งอาจทำให้กระเด็นเข้าหน้า ศัลยแพทย์หรือผู้ช่วยศัลยแพทย์ และตกลงบนบริเวณ โดยรอบของเขตปลอดเชื้อหรือบริเวณที่ทำผ่าตัด

##### เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยไม่เกิดการติดเชื้อจากการผ่าตัด

##### เกณฑ์การประเมินผล

- ระหว่างการผ่าตัดหรือเย็บปิดแผล ไม่มีเส้นผมของผู้ป่วยเข้ามาบริเวณแผลผ่าตัด
- ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงที่บ่งบอกว่ามีการติดเชื้อ ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจเร็วกว่าปกติ (ค่าปกติคือ 60-100 ครั้งต่อนาที) มีไข้ (อุณหภูมิมากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส) และความดันโลหิตลดลงมากกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ของค่าเดิม<sup>14</sup>
- เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัดทุกชนิดต้องมีตัวบ่งชี้ทางเคมีที่ชัดเจน และไม่หมดอายุจากการทำให้ปลอดเชื้อ (expiration)
- อุณหภูมิ 36-37.5 องศาเซลเซียส ระหว่างผ่าตัด ไม่มีภาวะอุณหภูมิต่ำ<sup>14</sup>

##### กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลทำความสะอาดผิวหนังบริเวณศีรษะที่ทำผ่าตัด ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ 7.5% povidone iodine scrub โดยฟอกทำความสะอาดอย่างถูกวิธีเป็นเวลานาน 10 นาที แล้วใช้ผ้าปลอดเชื้อเช็ดออก และทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ 2 % Chlorhexidine gluconate in isopropyl alcohol 70% บริเวณโดยรอบที่จะลงมีดผ่าตัด 2 รอบ
2. ดูแลให้ได้รับ antibiotic prophylaxis (Fosmicin 2 gm) จากวิสัญญีก่อนการผ่าตัดอย่างน้อย 60 นาที<sup>15</sup> โดยพยาบาลช่วยเหลือรอบนอกงาน Siriraj Surgical Safety Checklist ในขั้นตอน time out เกี่ยวกับการใช้ antibiotic prophylaxis ทุกครั้ง
3. จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัด และตรวจสอบการผ่านการทำลายเชื้อของเครื่องมือ อุปกรณ์ทุกครั้งตามมาตรฐานของการทำให้เครื่องมือปราศจากเชื้อ และพยาบาลช่วยเหลือรอบนอกเปิดห่อของปลอดเชื้อและอุปกรณ์ที่จะใช้ในการผ่าตัดต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนเปื้อน (contamination)

4. พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดใส่ถุงคลุมกล่องปราศจากเชื้อคลุมบริเวณโดยรอบกล่อง จุกศัลยกรรมด้วยหลัก Aseptic technique ช่วยแพทย์คลุมผ้าปลอดเชื้อบริเวณผ่าตัด และส่งเครื่องมือตามขั้นตอนการผ่าตัดด้วยหลัก Aseptic technique และ Universal precaution และดูแลบริเวณผ่าตัดให้ปลอดเชื้อตลอดเวลา

5. พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดเฝ้าระวัง ไม่ให้เกิดการปนเปื้อนของปลอดเชื้อจากบุคลากร หรือสิ่งของภายนอกตลอดระยะเวลาการผ่าตัด

6. พยาบาลห้องผ่าตัดเช็ดทำความสะอาดห้องผ่าตัดก่อนเริ่มผ่าตัดทุกวันด้วยน้ำสะอาดและผงซักฟอกในอัตราส่วน 1 ช้อนชา : น้ำ 1 ลิตร เพื่อทำลายเชื้อโรคที่อาจปนเปื้อนในบริเวณห้องผ่าตัด ตามมาตรฐานการปลอดเชื้อที่หน่วยโรคติดเชื้อของโรงพยาบาลศิริราชแนะนำ

7. ดูแลให้ห้องผ่าตัดมีความดันเป็นบวก (positive pressure) และมีความชื้นสัมพัทธ์ 30-60 เปอร์เซ็นต์<sup>7</sup> เพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย โดยปิดประตูห้องผ่าตัดปิดเสมอและจำกัดบุคลากรเข้า-ออกในห้องผ่าตัด เพื่อให้มีการเคลื่อนไหวน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในอากาศ

8. ดูแลให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายผู้ป่วยตลอดระยะเวลาการผ่าตัด โดยใช้ผ้าห่มเป่าลมร้อน เพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อที่ตำแหน่งแผลผ่าตัด<sup>17</sup>

9. หลังเย็บเย็บหุ้มสมองชั้น dura mater แล้ว พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดเตรียมน้ำยา antibiotic ( gentamicin 80 mg และ vancomycin 100 mg ผสม NSS 300 ml) โดยใส่ในลูกยางแดง เพื่อให้มีแรงดันในการชะล้างเศษกระดูกและลิ่มเลือด เพื่อป้องกันการติดเชื้อ<sup>19</sup> ให้ศัลยแพทย์ล้างหลังจากปิดกะโหลกศีรษะกลับคืน ประมาณ 200-300 ml

### การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงที่บ่งบอกว่ามีติดเชื้อ และมีอุณหภูมิ 36-37 องศาเซลเซียส
- เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัดมีตัวบ่งชี้ทางเคมีภายในและภายนอกที่แสดงว่าผ่านการปลอดเชื้อ และไม่หมดอายุจากการทำให้ปลอดเชื้อ
- ระหว่างการผ่าตัดหรือเย็บปิดแผล ไม่มีเส้นผมของผู้ป่วยเข้ามาบริเวณแผลผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (hypothermia)

### ข้อมูลสนับสนุน

- อุณหภูมิในห้องผ่าตัดต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส
- ผู้ป่วยมีอุณหภูมิประมาณ 36-37 องศาเซลเซียสระหว่างผ่าตัด

## เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ

### เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยมีอุณหภูมิกายไม่ต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส<sup>14</sup>
- ผู้ป่วยไม่มีอาการหนาวสั่น ปลายมือ ปลายเท้าไม่เย็น หรือสีคล้ำ
- ควบคุมอุณหภูมิในห้องผ่าตัดให้ได้ 18-24 องศาเซลเซียส<sup>7</sup>

### กิจกรรมการพยาบาล

1. หลังนำผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด สอบถามความรู้สึกของผู้ป่วย รับฟังและพูดคุยให้ผู้ป่วยรู้สึกปลอดภัยและคลายความวิตกกังวลว่าในห้องผ่าตัดจะมีอากาศเย็นเล็กน้อย แต่จะมีผ้าห่มอุ่นห่มให้เพื่อความอบอุ่นแก่ร่างกาย และดูแลห่มผ้าให้ผู้ป่วยระหว่างการได้รับยาระงับความรู้สึก หลังจากได้รับการระงับความรู้สึกโดยวิธี General Anesthesia แล้ว ดูแลร่วมกับทีมวิสัญญีให้ความอบอุ่นโดยใช้ผ้าห่มเป่าลมร้อน โดยตั้งค่าอุณหภูมิประมาณ 38 องศาเซลเซียส ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายผู้ป่วยตลอดระยะเวลาการผ่าตัด ไม่เปิดเผยร่างกายของผู้ป่วยมากเกินไป<sup>41,42</sup>

2. ดูแลและติดตามอุณหภูมิกายของผู้ป่วยร่วมกับทีมวิสัญญีจากจอมอนิเตอร์ และประเมินสัญญาณชีพเป็นระยะตลอดการผ่าตัด

3. หากอุณหภูมิในห้องผ่าตัดเย็นเกินไป และอุณหภูมิกายของผู้ป่วยต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส อาจมีการปรับเพิ่มอุณหภูมิห้องผ่าตัดโดยแจ้งทีมศัลยแพทย์ถึงเหตุผลของการปรับ และควบคุมอุณหภูมิในห้องผ่าตัดให้ได้ 18-24 องศาเซลเซียส<sup>7</sup> เพื่อป้องกันการเกิดอุณหภูมิกายต่ำ

4. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำอุ่นทางหลอดเลือดดำร่วมกับทีมวิสัญญี โดยตั้งค่าและตรวจสอบการทำงานของเครื่องอุ่นสารน้ำให้อยู่ในอุณหภูมิประมาณ 38-39 องศาเซลเซียส<sup>16</sup> และใช้สารละลาย NSS ที่วางไว้ในอุณหภูมิห้องล้างบริเวณแผลผ่าตัด เพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ

5. ก่อนเสร็จสิ้นการผ่าตัดหรือเมื่อศัลยแพทย์เริ่มเย็บปิดแผล พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศเท่ากับ 25 องศาเซลเซียส<sup>34</sup> หรือปิดเครื่องปรับอากาศ

6. ทำความสะอาดร่างกายผู้ป่วยบริเวณที่เปื้อนน้ำยาฆ่าเชื้อ คราบเลือด สารคัดหลั่งของผู้ป่วย ด้วยผ้านุ่มชุบน้ำอุ่นบิดหมาด สวมใส่เสื้อผ้าและห่มผ้าให้ผู้ป่วยก่อนย้ายไปหอผู้ป่วยวิกฤต

### การประเมินผล

- อุณหภูมิกายของผู้ป่วย 36-37 องศาเซลเซียส ตลอดระยะเวลาผ่าตัดและมีสัญญาณชีพปกติ
- ผู้ป่วยไม่มีอาการหนาวสั่นหลังจากตื่นรู้สึกตัว ปลายมือ ปลายเท้าไม่เย็น หรือสีคล้ำ
- อุณหภูมิในห้องผ่าตัด 21-22 องศาเซลเซียส

## ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 6 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ (DVT)

### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกโดยวิธี General Anesthesia และผ่าตัดเป็นระยะเวลา 6 ชั่วโมง 20 นาที ซึ่งถูกจำกัดการเคลื่อนไหวเป็นเวลานาน

เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ

### เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงของภาวะหลอดเลือดดำส่วนลึกอุดตัน ได้แก่ ขาบวม กดเจ็บ ผิวหนังสีคล้ำกว่าปกติ มองเห็นหลอดเลือดดำที่ผิวหนังชัดเจน หรือกระดกข้อเท้าแล้วปวดภายหลังคืนดีแล้ว

- ไม่มีภาวะลิ่มเลือดหลุดลอยตามกระแสเลือดเข้าไปอุดตันในเส้นเลือดดำของปอด เช่น หายใจลำบาก แน่นหน้าอก เหงื่อออก กระสับกระส่าย ผิวลีเขียวคล้ำ เป็นต้น

- สัญญาณชีพปกติ และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 95%

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสภาพผู้ป่วย ได้แก่ อายุ ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติความผิดปกติการแข็งตัวของเลือด ประวัติ DVT ในครอบครัว ประวัติการสูบบุหรี่ เป็นต้น เพื่อให้การดูแลป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะ DVT

2. ก่อนผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึก หรือระหว่างรอที่ห้องพักรอดูอาการก่อนผ่าตัด พยาบาลห้องผ่าตัดสอนวิธีบริหารกล้ามเนื้อเนื้องอกและน่อง เพื่อเพิ่มการไหลของเลือดกลับสู่หัวใจให้แก่ผู้ป่วยและฝึกให้ทำระหว่างรอเริ่มผ่าตัด<sup>35</sup>

3. หลังจากย้ายผู้ป่วยขึ้นเตียงผ่าตัดแล้ว บอกผู้ป่วยทุกครั้งที่ทำกิจกรรมการพยาบาลกับผู้ป่วยสวม stockinette ที่ขาทั้ง 2 ข้างของผู้ป่วย แล้วพันทับด้วย Express sleeves และต่อเข้าเครื่อง SCD ซึ่งเป็นอุปกรณ์ช่วยลดการเกิดการอุดตันของหลอดเลือดดำส่วนลึกและส่งเสริมการไหลเวียนของเลือด<sup>43</sup> เปิดให้พร้อมใช้งาน พยาบาลช่วยเหลือรบนอกตรวจสอบการทำงานของเครื่องให้ทำงาน ตลอดจนการผ่าตัดจนกระทั่งย้ายไปหอผู้ป่วยวิกฤต หรือขึ้นอยู่กับการพิจารณาของแพทย์ และส่งต่อข้อมูลในการใช้เครื่องอย่างต่อเนื่องให้แก่พยาบาลประจำหอผู้ป่วยวิกฤตทราบ

4. ดูแลติดตามสัญญาณชีพและค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดของผู้ป่วยร่วมกับทีมวิสัญญีตลอดการผ่าตัด

5. ภายหลังเสร็จสิ้นการผ่าตัด ประเมินอาการแสดงของภาวะ DVT และอาการแสดงของภาวะ PE ดังนี้

5.1 อาการแสดงของภาวะ DVT ได้แก่ กระจกข้อเท้าแล้วปวด หรือกดเจ็บ ขาบวมหรือสีคล้ำกว่าปกติ มองเห็นหลอดเลือดดำที่ผิวหนังชัดเจน

5.2 อาการแสดงของภาวะ PE ได้แก่ หายใจลำบาก หอบเหนื่อย เจ็บหน้าอก กระสับกระส่าย ฝ่าสีเขียวคล้ำ ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรู้สึกลดลง เป็นต้น หากพบอาการผิดปกติรายงานแพทย์ทันที และส่งต่อข้อมูลแก่พยาบาลประจำหอผู้ป่วยวิกฤตเพื่อดูแลต่อเนื่อง

### การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงของภาวะ DVT ได้แก่ ขาบวม กดเจ็บ หรือสีคล้ำกว่าปกติ และให้ผู้ป่วยกระจกข้อเท้าหลังจากตื่นดีแล้ว พบว่าไม่มีอาการปวด
- ไม่มีอาการที่แสดงถึงภาวะ PE หลังจากตื่นดีและเอาท่อช่วยหายใจออกแล้ว หายใจได้สะดวก ไม่บ่นแน่นหน้าอก หรือหายใจหอบเหนื่อย
- สัญญาณชีพปกติ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดเท่ากับ 98%

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 7 ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับบาดเจ็บจากการใส่เข็มขั้วไฟฟ้าเพื่อเฝ้าระวังการบาดเจ็บหรือเสียหายของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ระหว่างผ่าตัด

### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยได้รับการใส่เข็มขั้วไฟฟ้าเพื่อเฝ้าระวังการบาดเจ็บหรือเสียหายของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 บนใบหน้า 4 ตำแหน่ง และหน้าอก 2 ตำแหน่ง

เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยไม่ได้รับบาดเจ็บที่ผิวหนังจากการใส่เข็มขั้วไฟฟ้า

### เกณฑ์การประเมินผล

- ไม่มีเลือดออก หรือออกเล็กน้อยจากตำแหน่งที่ใส่เข็มขั้วไฟฟ้าทั้ง 6 ตำแหน่ง และเลือดหยุดไหลได้เอง
- ไม่มีรอยกดทับของสายเข็มขั้วไฟฟ้าบนใบหน้า
- ผู้ป่วยไม่บ่นเจ็บปวดบริเวณที่ใส่เข็มขั้วไฟฟ้าภายหลังตื่นดีแล้ว

### กิจกรรมการพยาบาล

1. พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกช่วยศัลยแพทย์ใส่เข็มขั้วไฟฟ้าด้วยเทคนิคปลอดภัยบริเวณใบหน้า 4 ตำแหน่ง และหน้าอก 2 ตำแหน่ง และหลีกเลี่ยงการใส่เข็มในตำแหน่งที่มีเส้นเลือด เพื่อป้องกันเลือดออกภายหลังถอดเข็ม

2. หลังจากใส่เข็มชั่วคราวไฟฟ้าครบทั้ง 6 ตำแหน่ง พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกติด micropore หรือพลาสติกทับบนเข็มกับผิวหนังผู้ป่วย เพื่อไม่ให้เกิดการเลื่อนหลุดระหว่างทำผ่าตัด ไม่ติดแน่นจนเกินไป เพราะสายของเข็มชั่วคราวไฟฟ้าอาจติดกับผิวหนังผู้ป่วยทำให้เกิดแผลกดทับได้
3. ภายหลังการผ่าตัดเสร็จสิ้น พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกเตรียมฟองน้ำสำหรับเก็บเข็มชั่วคราวไฟฟ้า ถอดเข็มออกจากใบหน้าและหน้าอกผู้ป่วยด้วยความนุ่มนวล และเตรียมผ้าก๊อชสำหรับกดห้ามเลือดในกรณีที่มีเลือดออก ถอดเข็มด้วยความระมัดระวัง
4. ประเมินจุดที่ใส่เข็มชั่วคราวไฟฟ้าทั้ง 6 ตำแหน่งอีกครั้งก่อนย้ายผู้ป่วยไปหอผู้ป่วยวิกฤต
5. ประเมินรอยกดทับบริเวณใบหน้าและหน้าอกจากสายเข็มชั่วคราวไฟฟ้าที่ติดพลาสติกไว้

### การประเมินผล

- มีเลือดออกจากตำแหน่งที่เสียบเข็มชั่วคราวไฟฟ้าทั้ง 3 ตำแหน่งเล็กน้อย ใช้ผ้าก๊อชซับเลือดและหยุดไหลก่อนย้ายไปหอผู้ป่วยวิกฤต
- ภายหลังตื่นรู้สึกตัวดี ผู้ป่วยไม่บ่นเจ็บปวดบริเวณที่ใส่เข็มชั่วคราวไฟฟ้า
- ไม่เกิดรอยกดทับบนใบหน้าและหน้าอกจากสายเข็มชั่วคราวไฟฟ้าที่ติดพลาสติกไว้

### การพยาบาลระยะหลังผ่าตัด

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1** ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการเปลี่ยนแปลงอาการทางระบบประสาทในทางที่แย่ลง

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอยเพื่อนำเนื้ออกเส้นประสาทหูออก ใช้เวลาในการผ่าตัดนาน 6 ชั่วโมง 20 นาที และก้อนเนื้ออกมีขนาด 3.4x3.3x3.3 เซนติเมตร
- ระหว่างผ่าตัดมีการสูญเสียเลือด 300 ml และน้ำไขสันหลัง (CSF)
- สมองมีโอกาสซ้ำและได้รับการบาดเจ็บจากการผ่าตัด เนื่องจากมีการใช้ self retaining retractors และ brain retractors ค้ำรั้งเนื้อสมองในตำแหน่ง cerebellar hemispheres เป็นระยะเวลานาน
- คะแนนประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกตัว = 13 คะแนน ( $E_3V_4M_0$ )

**เป้าหมายการพยาบาล** ผู้ป่วยไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงของอาการทางระบบประสาทในทางที่แย่ลง

#### เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่มีอาการของภาวะสมองขาดเลือด ได้แก่ ปวดศีรษะมาก คลื่นไส้ อาเจียน สับสนทันทีทันใด

- คะแนนประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกตัว เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนผ่าตัดไม่ลดลงเกิน 2 คะแนน<sup>30</sup>

- ความดันโลหิตเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 20 ของความดันโลหิตเดิม อัตราการหายใจ 18-20 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 60-100 ครั้งต่อนาที<sup>30</sup>

### กิจกรรมการพยาบาล

1. บันทึกและติดตามอาการทางระบบประสาทระหว่างรอผู้ป่วยตื่นและเอาท่อช่วยหายใจออก และลดการเคลื่อนย้ายไปหผู้ป่วยวิกฤต สังเกตระดับความรู้สึกตัว อาการปวดศีรษะ การเคลื่อนไหวของแขนขา เพื่อประเมินอาการอ่อนแรง สังเกตภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ได้แก่ ปวดศีรษะ อาเจียนพุ่ง ชักทั้งตัวหรือมีกระตุกเป็นบางส่วน ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น ชีพจรช้าลง (Cushing's reflex) ภาวะวุ่นวาย ซึมลงหรือหมดสติ หายใจไม่สม่ำเสมอ หรือหยุดหายใจ<sup>44</sup>

2. สังเกตค่าความดันโลหิตจากมอนิเตอร์ของวิสัญญีระหว่างรอผู้ป่วยตื่น เพื่อประเมินภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (SBP < 135 mmHg และ DBP < 100 mmHg ค่าปกติของผู้ป่วยคือ 112/84 mmHg)

3. ตรวจสอบปริมาณเลือดออกจากแผลผ่าตัด บันทึกขนาดและลักษณะของ content จากแผลผ่าตัด โดยสังเกตจากการเปลี่ยนแปลงของผ้าปิดแผลว่ามีเลือดซึมหรือไม่ เนื่องจากไม่ใส่ท่อระบาย (drain) เพื่อเฝ้าระวังภาวะตกเลือดหลังผ่าตัด ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยมีอาการทางระบบประสาทในทางที่แย่งและได้รับอันตราย

4. จัดทำนอนศีรษะสูง 30 องศา ตามแผนการรักษา เพื่อเพิ่มการไหลกลับของหลอดเลือดดำจากศีรษะเข้าสู่หัวใจได้ดี ดูแลไม่ให้ผู้ป่วยพับเอียงศีรษะมากเกินไป เพื่อป้องกันการอุดตันการไหลกลับของเลือดดำบริเวณคอ ซึ่งทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของความดันในกะโหลกศีรษะ ส่งผลทำให้สมองบวมเกิดภาวะอันตรายต่อสมองได้<sup>38</sup>

5. ดูแลไม่ให้ผู้ป่วยนอนตะแคงทับแผลศีรษะข้างซ้ายที่ทำผ่าตัด และลดการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปหผู้ป่วยวิกฤต ส่งต่อข้อมูลให้พยาบาลหผู้ป่วยวิกฤตทราบเพื่อการดูแลต่อเนื่อง

6. ดูแลให้ได้รับออกซิเจน cannula 3 ลิตรต่อนาที ตามแผนการรักษา

### การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่มีอาการของภาวะสมองขาดเลือด ได้แก่ ปวดศีรษะมาก คลื่นไส้ อาเจียน สับสน ทันที่ทันใจ อาการชา อ่อนแรงในข้างใดข้างหนึ่งของร่างกาย

- ประเมินคะแนนการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกตัว ได้ E<sub>3</sub>V<sub>4</sub>M<sub>6</sub> คะแนนเท่ากับ 13 ตื่นรู้สึกตัวดี ทำตามสั่งได้ Pupil=2 mm both eyes

- แขนขาทั้งสองข้าง Motor power grade IV
- SBP 110-120 mmHg DBP 80-85 mmHg การหายใจ 18-20 ครั้ง/นาที และอัตราการเต้นของหัวใจ 80-100 ครั้ง/นาที

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2** ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอจากทางเดินหายใจอุดกั้น

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกโดยวิธี General Anesthesia with ET tube ในระยะผ่าตัด
- ผู้ป่วยไม่สามารถไอ ขับเสมหะออกเองได้ มีเสมหะจำนวนมากในปากและลำคอ
- ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 96% ขณะ On O<sub>2</sub> cannula 3 ลิตรต่อนาที อัตราการหายใจ 16-18 ครั้งต่อนาที

**เป้าหมายการพยาบาล** ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนเพียงพอ

#### เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ ได้แก่ อาการคล้ำบริเวณริมฝีปาก เล็บมือเล็บเท้า หน้าอกบวม และปฏิกิริยาชานเวลาหายใจ
- ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 95%
- อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที
- ทางเดินหายใจโล่ง ฟังเสียงหายใจไม่มีเสียงเสมหะ

#### กิจกรรมพยาบาล

1. หลังจากวิสัญญีเอาท่อช่วยหายใจออก เตรียมเครื่องดูดเสมหะให้พร้อมใช้งาน เพื่อดูดเสมหะในปากและลำคอผู้ป่วยให้ทางเดินหายใจโล่ง สังเกตการหายใจ และฟังเสียงหายใจของผู้ป่วย สังเกตการขยายตัวของทรวงอก อาการและอาการแสดงของภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น
2. ประเมินสัญญาณชีพ การหายใจ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดตลอดเวลาที่รอผู้ป่วยตื่น และภายหลังเอาท่อช่วยหายใจออก สังเกตสีของผิวหนัง เล็บ ถ้าพบว่ามีภาวะผิดปกติ ให้รีบรายงานแพทย์ทันที
3. จัดทำนอนผู้ป่วย โดยการจัดให้นอนศีรษะสูง 30 องศา เพื่อให้ทรวงอกขยายตัวได้เต็มที่
4. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจน cannula 3 ลิตรต่อนาที
5. ดูแลห่มผ้าเพื่อให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย เพราะอาการหนาวสั่นจะทำให้ความต้องการออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น หากออกซิเจนไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย จะส่งผลให้การทำงานของร่างกายและสมองบกพร่อง



6. ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตลอดการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปหอผู้ป่วยวิกฤต ถ้ามีอาการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติ เช่น หายใจเหนื่อยหอบ กระสับกระส่าย รายงานแพทย์ทันที

#### การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ ได้แก่ อาการคล้ำบริเวณริมฝีปาก เล็บมือเล็บเท้า หน้าอกบวม และปีกจมูกบานเวลาหายใจ
- ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 98-100 เปอร์เซ็นต์ หายใจ On O<sub>2</sub> cannula 3 ลิตรต่อนาที
- อัตราการหายใจ 18-20 ครั้งต่อนาที

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยสูญเสียภาพลักษณ์เนื่องจากมีภาวะอัมพาตใบหน้าหลังผ่าตัด

#### ข้อมูลสนับสนุน

- เยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด day 1 จากการประเมินและตรวจร่างกาย พบว่ามีภาวะอัมพาตใบหน้าที่ระดับ 1 คือ มุมปากไม่เท่ากันเมื่อยิ้ม และหลับตาไม่สนิท (ภาคผนวก ก)
- ผู้ป่วยถามซ้ำๆว่า “อาการปากเบี้ยวจะหายหรือไม่ จะกลับไปสอนหนังสือได้เมื่อไหร่” เนื่องจากผู้ป่วยมีอาชีพรับราชการครู
- จากการสังเกต พบว่าผู้ป่วยจะเอามือปิดปากเวลาพูด และไม่ค่อยมีความมั่นใจ

เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยสามารถปรับตัวและยอมรับภาพลักษณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้

#### เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยสนใจในการดูแลตนเอง มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และวางแผนดูแลตนเองเหมาะสมกับภาวะอัมพาตใบหน้าที่เกิดขึ้นได้
- ผู้ป่วยบอกความรู้สึกที่มีคุณค่าต่อตนเอง เข้าใจ ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
- มีกำลังใจในการรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล และปฏิบัติตามคำแนะนำเป็นอย่างดี

#### กิจกรรมพยาบาล

1. เยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด day 1 ประเมินสภาพของผู้ป่วย ตื่น รู้สึกตัวดี ให้ผู้ป่วยหลับตาและยิ้ม หรือยิงฟัน เพื่อประเมินภาวะอัมพาตใบหน้า
2. ประเมินการรับรู้ของผู้ป่วยต่อการเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์ ความสามารถ บทบาท และแบบแผนชีวิต ให้ผู้ป่วยพูดแสดงความรู้สึก และสังเกตพฤติกรรมแสดงออก
3. พูดคุยให้กำลังใจ ปลอดภัยผู้ป่วยด้วยท่าทางอ่อนโยนและเป็นมิตร

#### 4. ให้การพยาบาลเพื่อส่งเสริมการปรับตัวของผู้ป่วยต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพลักษณะ ดังนี้

4.1 อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่า ภาวะอัมพาตใบหน้าเป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้หลังผ่าตัดเนื้องอกเส้นประสาทหู อาจเป็นชั่วคราวหรือถาวร ทั้งนี้ศัลยแพทย์จะเป็นผู้ให้ข้อมูลอย่างละเอียดอีกครั้ง และแนะนำแนวทางในการรักษาภาวะดังกล่าว เช่น การใส่ gold plate, การผ่าตัดต่อเส้นประสาท และการหยอดน้ำตาเทียม เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแพทย์เจ้าของไข้เป็นคนเลือกการรักษาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยในภายหลัง เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจแนวทางในการฟื้นฟูสภาพที่เกิดขึ้น และคลายความวิตกกังวลลง

4.2 แนะนำวิธีการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะอัมพาตใบหน้า ดังนี้

1) ผู้ป่วยตาปิดไม่สนิท แนะนำให้ครอบตาด้วย eye shield ที่มีส่วนใสให้เห็นได้โดยตรง กลาง ป้องกันลมหรือฝุ่นเข้าตา ห้ามใช้ eye pad ปิดเพราะตาของผู้ป่วยเปิดอยู่และความรู้สึกของกระจกตาไม่ดี eye pad จะถูกกระจกตาทำให้เกิดเป็นแผลได้

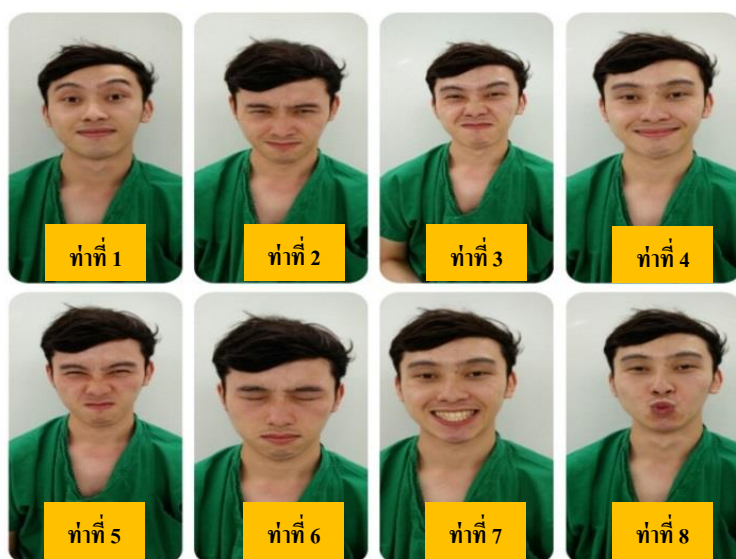
2) หยอดน้ำตาเทียม เพื่อป้องกันไม่ให้ตาแห้ง

3) ใช้ที่ครอบตาป้องกันฝุ่นเข้าตาขณะนอนหลับ

4) ห้ามขยี้ตาข้างที่ปิดไม่สนิท

5) สอนวิธีทำกายภาพบำบัด โดยออกกำลังกายกล้ามเนื้อใบหน้าเป็นประจำ โดยออกกำลังหน้ากระจกเพื่อดูการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใบหน้า เริ่มแรกให้ใช้มือข้างเดียวกับใบหน้าที่มีอาการคอยช่วยก่อน ถ้าเริ่มเห็นการเคลื่อนไหวมากขึ้นค่อยๆลดการช่วยลง ทำครั้งละ 10 นาที ทำซ้ำ 3 รอบ วันละ 3 ช่วงเวลา มี 8 ท่า<sup>6,45</sup> และให้ผู้ผู้ป่วยดูรูปภาพประกอบ ดังนี้

- ท่าที่ 1 ให้ฝึยกยักคิ้วขึ้นทั้ง 2 ข้าง
- ท่าที่ 2 ให้ฝึกขมวดคิ้วเข้าหากัน
- ท่าที่ 3 ให้ฝึกย่นจมูก
- ท่าที่ 4 ให้ฝึกยิ้มโดยไม่ยกมุมปาก (แสบะยิ้ม)
- ท่าที่ 5 ให้ฝึกทำมุมกบดาน
- ท่าที่ 6 ให้ฝึกหลับตาแน่นๆ (หลับตาปี)
- ท่าที่ 7 ให้ฝึกยิ้มยกมุมปากขึ้น
- ท่าที่ 8 ให้ฝึกทำปากจู๋



รูปภาพที่ 61 วิธีการทำกายภาพบำบัดโดยออกกำลังกล้ามเนื้อใบหน้า

ที่มา : ดำเนินการผลิตภาพ โดยผู้จัดทำคู่มือ (วชิราภรณ์ แก้วมาตย์, 2563)

#### การประเมินผล

- ผู้ป่วยสนใจในการดูแลตนเอง ฝึกทำกายภาพบำบัดตามที่พยาบาลแนะนำ
- ผู้ป่วยบอกว่าสบายใจขึ้น เข้าใจและยอมรับภาวะอัมพาตใบหน้าที่เกิดขึ้นหลังผ่าตัด
- ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล และปฏิบัติตามคำแนะนำเป็นอย่างดี
- มีการปฏิสัมพันธ์กับญาติ และพยาบาลเป็นอย่างดี
- ผู้ป่วยบอกว่า “ยังสอนหนังสือได้ แต่อาจจะพูดไม่ค่อยชัดเหมือนเดิม แต่ก็พยายามเพราะรู้สึกว่าคุณค่า”
- มีกำลังใจในการรักษาและฟื้นฟูสภาพหลังการผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยไม่สบาย เนื่องจากปวดแผลหลังผ่าตัด

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดเนื่องจากเส้นประสาทหู มีแผลผ่าตัดบริเวณหลังหูยาวประมาณ 3 นิ้ว
- ผู้ป่วยแสดงสีหน้าเจ็บปวด กระสับกระส่าย และบอกว่าปวดแผลผ่าตัด pain score=6

(เยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด day 1)

เป้าหมายการพยาบาล ผู้ป่วยสบาย

#### เกณฑ์การประเมิน

- ผู้ป่วยบอกว่าปวดแผลลดลง หรือไม่ปวดเลย
- pain score  $\leq$  3
- ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่น ไม่แสดงอาการปวดแผล ได้แก่ กระสับกระส่าย หน้านี้วี่ววมวด

- สามารถนอนหลับพักผ่อนได้

### กิจกรรมพยาบาล

1. แนะนำตัว พุดคุยสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงภาวะความเจ็บปวดที่เกิดขึ้น บอกให้ผู้ป่วยแจ้งพยาบาลได้ทุกครั้งที่ปวด โดยไม่ต้องอดทนให้ปวดมาก
2. ประเมินระดับความเจ็บปวด โดยใช้ Numeric rating scale โดยการสอบถามคะแนนความปวด ซึ่งมีระดับตั้งแต่ 0-10 คะแนนจากผู้ป่วย (คะแนน 0 = ไม่ปวดเลย คะแนน 10 = ปวดมากที่สุด) และบันทึกอาการปวดของผู้ป่วย
3. จัดทำนอนให้ผู้ป่วยได้รับความสุขสบาย จัดสิ่งแวดล้อมให้มีความเงียบสงบ เหมาะแก่การพักผ่อน หลีกเลี่ยงการนอนทับแผล
4. ดูแลให้ได้รับยาแก้ปวดตามแผนการรักษา ได้แก่ Morphine (1mg/ml) 2 mg sig IV p.r.n. q 1 hr และสังเกตอาการข้างเคียงของยาแก้ปวดที่ได้รับ รายงานแพทย์ หากอาการปวดไม่ดีขึ้น
5. สังเกตแผลผ่าตัดว่าบวมหรืออักเสบหรือไม่ เพื่อหาสาเหตุและวางแผนการพยาบาลเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วย
6. แนะนำวิธีเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยออกจากความเจ็บปวดแผลผ่าตัด เช่น การใช้เทคนิคผ่อนคลาย โดยการหายใจช้าๆ เป็นจังหวะ การทำสมาธิ เพื่อส่งเสริมการผ่อนคลาย<sup>34</sup>
7. ใช้เจลประคบเย็นวาง (cold pack) เพื่อบรรเทาอาการปวด เพราะความเย็นจากเจลประคบเย็นจะไปลดศักยภาพในการทำงานของตัวรับสัมผัสของปลายประสาทรับความรู้สึก ลดการไหลเวียนเลือด ลดการเผาผลาญของเนื้อเยื่อ ทำให้การส่งกระแสประสาทความปวดของประสาทรับความรู้สึกช้าลง<sup>39</sup>

### การประเมินผล

- ผู้ป่วยบอกว่า “ดีขึ้น ปวดน้อยลง” pain score = 3
- ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่นขึ้น ไม่มีอาการกระสับกระส่าย นอนหลับพักผ่อนได้

## สรุปผลกรณีศึกษา

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 45 ปี สถานภาพโสด อาชีพรับราชการครู ปฏิเสธโรคประจำตัว ไม่มีประวัติแพ้ยาหรือแพ้อาหาร 8 เดือนก่อน มีอาการชาปลายลิ้น แต่รับรสได้ปกติ มีหน้าชา บริเวณมุมปากข้างซ้าย มาตรวจที่รพ.ศิริราช ได้ยาวิตามินบี1-6-12 มารับประทานวันละ 1 เม็ด หลังอาหาร อาการไม่ดีขึ้น หลังจากนั้นประมาณ 2 เดือน มีอาการเดินเซ ปวดศีรษะบางครั้ง มาพบแพทย์ ได้รับการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (magnetic resonance imaging :MRI) พบเนื้องอกสมองขนาด 3.4x3.3x3.3 เซนติเมตร แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น Lt. Vestibular Schwannoma และทำผ่าตัด Lt. Suboccipital craniotomy with tumor removal ขึ้นตอนการผ่าตัด ได้รับการระงับความรู้สึกโดยวิธี General Anesthesia c ET tube และจัดทำผ่าตัดด้วยท่านอนตะแคงกึ่งคว่ำ (Park bench) ข้างซ้าย ขึ้น ขณะทำการผ่าตัดได้รับการเฝ้าระวังเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ตลอดเวลาด้วยเครื่องตรวจความสมบูรณ์ของประสาท (NIM) โดยการใส่เข็มขั้วไฟฟ้าบริเวณกล้ามเนื้อใบหน้าและหน้าอก เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายหรือบาดเจ็บจากการผ่าตัดเอาเนื้องอกออก ใช้ระยะเวลาผ่าตัดตั้งแต่เวลา 9.00 - 15.20 น. มีแผลผ่าตัดที่บริเวณศีรษะหลังหูซ้ายยาวประมาณ 3 นิ้ว ไม่มีเลือดซึมออกมา ไม่มี drain Total blood loss = 300 ml , Total intake = 1,800 ml , Total urine output = 1,700 ml หลังผ่าตัด ผู้ป่วยตื่นดี ทำตามสั่ง และเอาท่อช่วยหายใจออกได้ GCS:E<sub>5</sub>V<sub>4</sub>M<sub>6</sub> On O<sub>2</sub> cannular 3 ลิตรต่อนาที ไม่มีภาวะอัมพาตใบหน้าเกิดขึ้นทันที ส่งผู้ป่วยไปหอผู้ป่วยวิกฤตเพื่อดูแลต่อเนื่องอย่างใกล้ชิด

ระหว่างการรับผู้ป่วยไว้ในความดูแล แผนการพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับทั้ง 3 ระยะ มีดังนี้  
การพยาบาลในระยะก่อนผ่าตัด ประกอบด้วยข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 2 ข้อ

1. ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุหกล้ม
2. ผู้ป่วยมีความกลัวและวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคและการผ่าตัด

การพยาบาลในระยะผ่าตัด ประกอบด้วยข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 7 ข้อ

1. ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับอันตรายจากการบาดเจ็บของเนื้อสมองส่วนดีและเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ขณะผ่าตัด
2. ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับอันตรายจากการสูญเสียโลหิตเนื่องจากการผ่าตัด
3. ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับบาดเจ็บระหว่างไม่รู้สึกรู้ตัว
4. ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการติดเชื้อจากการผ่าตัด
5. ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (hypothermia)
6. ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ (DVT)
7. ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับบาดเจ็บจากการใส่เข็มขั้วไฟฟ้าเพื่อเฝ้าระวังการบาดเจ็บหรือเสียหายของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 ระหว่างผ่าตัด

การพยาบาลในระยะหลังผ่าตัด ประกอบด้วยข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 4 ข้อ

1. ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการเปลี่ยนแปลงอาการทางระบบประสาทในทางที่แย่ลง
2. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอจากทางเดินหายใจอุดกั้น
3. ผู้ป่วยสูญเสียภาพลักษณ์เนื่องจากมีภาวะอัมพาตใบหน้าหลังผ่าตัด
4. ผู้ป่วยไม่สุขสบาย เนื่องจากปวดแผลหลังผ่าตัด

จากการพยาบาลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดทั้ง 3 ระยะ โดยใช้กระบวนการพยาบาล ประกอบด้วย การประเมินปัญหา การตั้งข้อวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล กระบวนการพยาบาลมีความสำคัญในการพยาบาลผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอยในระยะผ่าตัดเป็นอย่างมาก เพราะทำให้สามารถให้การพยาบาลที่ตอบสนองความต้องการการดูแลทั้งด้านร่างกายและจิตสังคมของผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยมีความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจที่จะเข้ารับการผ่าตัด ตลอดจนการให้ความร่วมมือในการทำหัตถการหรือกิจกรรมการพยาบาลต่างๆ ทำให้ลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด ทั้งนี้เพราะการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย เป็นการผ่าตัดสำหรับรักษาโรคเนื้องอกสมองที่อยู่ในตำแหน่ง posterior fossa ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดจึงมีความเสี่ยงต่ออันตรายจากการสูญเสียโลหิต การบาดเจ็บระหว่างไม่รู้สึกรู้ตัว การติดเชื้อ ลิ้มเลือดอุดกั้นในหลอดเลือดดำระหว่างผ่าตัด และมีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ได้แก่ มีการเปลี่ยนแปลงอาการทางระบบประสาทในทางที่แย่ลง ทางเดินหายใจอุดกั้น ปวดแผล และสูญเสียภาพลักษณ์จากภาวะอัมพาตใบหน้าได้ การพยาบาลทั้ง 3 ระยะโดยพยาบาลห้องผ่าตัดที่มีความรู้ความเข้าใจในพยาธิสภาพของโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู มีความชำนาญ มีความรู้ขั้นตอนการผ่าตัดและอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยได้รับความรู้เกี่ยวกับกระบวนการดูแลที่จะได้รับระหว่างอยู่ในห้องผ่าตัดและคำแนะนำการปฏิบัติตัวในขณะที่เข้ารับการผ่าตัด และได้รับการผ่าตัดจากทีมผ่าตัดที่มีพยาบาลห้องผ่าตัดที่มีความชำนาญในการเตรียมและส่งเครื่องมือผ่าตัดได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีความสามารถในการประเมินความผิดปกติที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยในระหว่างอยู่ในห้องผ่าตัด และให้การพยาบาลเพื่อป้องกันได้อย่างเหมาะสม ทำให้ทีมผ่าตัดประสบความสำเร็จ และช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการผ่าตัดได้

## บทที่ 5

### ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข

ผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่มารับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะช่วยทำยทอยเพื่อนำเนื้องอกออกซึ่งถือเป็นการผ่าตัดใหญ่ ผู้ป่วยจะมีความเครียดตั้งแต่รู้ว่าต้องทำผ่าตัด ดังนั้นพยาบาลห้องผ่าตัดจะต้องมีความรู้ในเรื่องพยาธิสรีรภาพของโรค การเตรียมผ่าตัด ผลกระทบจากการผ่าตัด การฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด สามารถให้การพยาบาลและคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนต่างๆหลังผ่าตัด และกลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็ว พยาบาลห้องผ่าตัดจึงมีบทบาทสำคัญที่ต้องดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาที่ทำผ่าตัด ให้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม รวมทั้งต้องมีความรับผิดชอบสูง สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ มีการประเมินผู้ป่วย วางแผนการพยาบาล และประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดจนสำเร็จได้อย่างปลอดภัยจากการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัด พบประเด็นที่น่าสนใจและแนวทางในการแก้ไข ดังนี้

ตารางที่ 15 ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไขในการผ่าตัดผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู

ปัญหาอุปสรรค	แนวทางการแก้ไข
1. พยาธิสภาวะของโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู มีเส้นประสาทสมองที่สำคัญหลายคู่อยู่ใกล้เคียงกับเนื้องอก โดยเฉพาะเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 หากเนื้องอกมีขนาดใหญ่ การผ่าตัดนำเนื้องอกออกให้หมดทำได้ยากมากและอัตราการเกิดอัมพาตใบหน้าสูง เนื่องจากเส้นประสาทคู่ที่ 7 อาจถูกดึงรั้งหรือเสียหายในระหว่างการนำเนื้องอกออก	1. ระยะก่อนผ่าตัด 1.1 ศัลยแพทย์และพยาบาลห้องผ่าตัดจะต้องประเมินสภาพผู้ป่วยทั้งร่างกายและจิตใจ ด้านร่างกาย ผู้ป่วยบางรายอาจมีภาวะอัมพาตใบหน้าเดิมอยู่แล้ว แต่ในรายที่ยังไม่มีอาการแสดงของภาวะอัมพาตใบหน้า ผู้ป่วยอาจเกิดความวิตกกังวลและไม่สามารถยอมรับกับภาวะอัมพาตใบหน้าที่เกิดขึ้นได้ 1.2 ศัลยแพทย์จะต้องพูดคุยและให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยถึงโอกาสเกิดภาวะอัมพาตใบหน้าภายหลัง

ตารางที่ 15 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขในการผ่าตัดผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู (ต่อ)

ปัญหาอุปสรรค	แนวทางการแก้ไข
<p>ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสูญเสียภาพลักษณ์จากความพิการที่เกิดขึ้น และมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะอัมพาตใบหน้าตามมา ได้แก่ กระจกตาเป็นแผล</p>	<p>ผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจและยอมรับกับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น และผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจว่าถ้าเอาเนื้องอกออกหมดแต่โอกาสเกิดภาวะอัมพาตใบหน้าสูง หรือเหลือเนื้องอกที่ติดเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 บางส่วน โอกาสเกิดอัมพาตใบหน้าก็จะลดลง<sup>23</sup> และอธิบายถึงแนวทางในการรักษา เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจและคลายความวิตกกังวล</p> <p>1.3 พยาบาลห้องผ่าตัดพูดคุย ให้กำลังใจผู้ป่วย ตอบข้อซักถามที่ผู้ป่วยสงสัยด้วยความเต็มใจ สร้างความเชื่อมั่นให้ผู้ป่วยว่าทีมแพทย์และพยาบาลจะดูแลเป็นอย่างดีที่สุดเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยตลอดการผ่าตัด</p> <p>2. ระยะผ่าตัด</p> <p>2.1 พยาบาลห้องผ่าตัดตรวจสอบเครื่อง NIM ซึ่งเป็นอุปกรณ์ facial nerve monitoring ตลอดระยะเวลาการผ่าตัด เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายและบาดเจ็บต่อเส้นประสาทสมอง ให้พร้อมใช้งาน โดยหลังจากที่ศัลยแพทย์ใส่เข็มขั้วไฟฟ้าครบทั้ง 6 ตำแหน่งแล้ว ทดสอบโดยการเคาะบนเข็มแต่ละจุดว่ามีเสียงดังและกราฟหน้าจอมอนิเตอร์เตือนหรือไม่ หากไม่มีเสียงดังเตือน ต้องหาสาเหตุและแก้ไขก่อนเริ่มผ่าตัด</p> <p>2.2 ศัลยแพทย์จะต้องมีความเชี่ยวชาญ และมีความเข้าใจถึงลักษณะทางกายวิภาคของเส้นประสาทคู่ที่ 7 เป็นอย่างดี ในระยะผ่าตัดหากพบว่ามีกราดของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7 อย่างชัดเจน ศัลยแพทย์จะทำการต่อเส้นประสาทให้</p>



ตารางที่ 15 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขในการผ่าตัดผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู (ต่อ)

ปัญหาอุปสรรค	แนวทางการแก้ไข
	<p>ในทันทีภายหลังจากนำเนื้องอกออกแล้ว</p> <p>3. ระยะหลังผ่าตัด</p> <p>3.1 พยายามหลีกเลี่ยงการประหมื่นสภาพผู้ป่วยหลังพ้นจากยาสลบทันทีว่ามีอาการปากเบี้ยว หรือตาปิดไม่สนิทหรือไม่ เพราะภาวะอัมพาตใบหน้าในผู้ป่วยบางรายเกิดขึ้นทันที หรืออาจเกิดในวันที่ 2-10 หลังผ่าตัด ดังนั้นการประหมื่นได้ทันทีที่จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลเพื่อไม่ให้ได้รับภาวะแทรกซ้อนจากภาวะอัมพาตใบหน้า เช่น กระจกตาเป็นแผล จากตาปิดไม่สนิท หากพบตั้งแต่ในห้องผ่าตัด ก่อนย้ายผู้ป่วยไปหอผู้ป่วยวิกฤต ดูแลครอบตาด้วย eye shield ไม่ให้ลมหรือฝุ่นเข้าตา ห้ามใช้ eye pad ปิด เพราะ eye pad จะถูกกระจกตา ทำให้เกิดเป็นแผลได้</p> <p>3.2 เยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด ภายหลังตื่น รู้สึกตัวดี ประเมินสภาพผู้ป่วย พูดคุย ให้กำลังใจ ว่าเส้นประสาทมีโอกาสรักษาที่ ต้องใช้เวลาประมาณ 6-8 เดือน<sup>21</sup> และหากไม่กลับคืนหรืออาการไม่ดีขึ้น ศัลยแพทย์จะเฝ้าติดตามและประเมินอาการเพื่อให้การรักษาต่อไป</p> <p>3.3 สอนการบริหารและออกกำลังกายกล้ามเนื้อใบหน้า ซึ่งผู้ป่วยสามารถฝึกบริหารได้เองได้เองขณะอยู่โรงพยาบาลหรือภายหลังกลับบ้าน</p>
<p>2. เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของประสาทไม่พร้อมใช้งานหรือมีปัญหาระหว่างการผ่าตัด</p>	<p>พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกตรวจสอบเครื่องทุกครั้งก่อนใช้งาน โดยหลังจากที่ศัลยแพทย์ใส่เข็มขั้วไฟฟ้าที่ใบหน้า ตัดกรวดขั้วไฟฟ้า และขั้วไฟฟ้าตัวกระตุ้นบริเวณหน้าอกเรียบร้อยแล้ว ทดสอบโดยการเคาะบนเข็มแต่ละจุดว่ามีเสียงดังและกราฟ</p>

ตารางที่ 15 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข ในการผ่าตัดผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู (ต่อ)

ปัญหาอุปสรรค	แนวทางการแก้ไข
	<p>เดือนหรือไม่ หากไม่มีเสียงดังและกราฟเดือน ต้องหาสาเหตุและแก้ไข เช่น เปลี่ยนเข็มฉีดยาไฟฟ้าใหม่ ตรวจสอบเช็คฟิวส์ของ patient interface ตรวจสอบเต้ารับที่เครื่อง NIM เลียบอยู่ว่ามีเครื่องมือภายนอกอื่น ๆ มาเสียบหรือไม่ เพราะจะทำให้รบกวนการส่งสัญญาณกระแสไฟ หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ เป็นต้น เพื่อให้สามารถเฟ้าระวังเส้นประสาทคู่ที่ 7 ได้อย่างมีประสิทธิภาพและช่วยให้การผ่าตัดประสบความสำเร็จ ผู้ป่วยปลอดภัย และป้องกันการเกิดภาวะอัมพาตใบหน้าภายหลังผ่าตัด</p>
<p>3. ผู้ป่วยมีโอกาสดึงแผลกดทับ (pressure injury) จากการจัดทำผ่าตัดในท่านอนตะแคงกึ่งคว่ำ (Park bench position) เนื่องจากระยะเวลาในการผ่าตัดนานประมาณ 6-8 ชั่วโมง แม้ว่าปัจจุบันจะมีวัสดุในการรองรับการกดทับของร่างกายในการจัดทำ เช่น polyurethane foam ซึ่งมีขนาดเล็ก (10x10cm) การติดต้องใช้เวลาหลายแผ่น ทำให้เกิดแผลกดทับบริเวณรอยต่อแผ่น polyurethane foam</p>	<p>เนื่องจากระยะเวลาผ่าตัดใช้เวลานาน เป็นการผ่าตัดใหญ่ มีความยุ่งยากซับซ้อน การจัดทำผ่าตัดส่วนใหญ่ศัลยแพทย์จะเลือกท่านอนตะแคงกึ่งคว่ำ (Park bench position) เพื่อให้การทำผ่าตัดในตำแหน่งนี้เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นแนวทางในการแก้ไขที่จะไม่ให้เกิดแผลกดทับ ยังไม่สามารถทำได้ ระยะเวลาผ่าตัดตั้งแต่ 6 ชั่วโมงขึ้นไป มักเกิดแผลกดทับระดับ 1 คือ มีรอยแดง และระดับ 2 คือ ผิวหนังถลอก หากตรวจพบว่ามีแผลกดทับระดับ 2 การดูแลได้แก่ ติดแผ่น polyurethane foam dressing (mepilex) บริเวณที่เกิดแผลกดทับ และส่งต่อข้อมูลให้พยาบาลหรือผู้ป่วยวิกฤตดูแลต่อเนื่อง</p> <p>แนวทางแก้ไขในอนาคต หากโรงพยาบาลมีการนำ polyurethane foam dressing ขนาดใหญ่ (20x20 cm) เข้ามาใช้ ห้องผ่าตัดจะนำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในการจัดทำผู้ป่วย เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ</p>

ตารางที่ 15 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขในการผ่าตัดผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู (ต่อ)

ปัญหาอุปสรรค	แนวทางการแก้ไข
<p>4. ภาวะ CSF rhinorrhea ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดที่มักพบได้ในระหว่างที่ผู้ป่วยยังรับการรักษาอยู่ในโรงพยาบาลระยะหลังผ่าตัด มักพบในรายที่ขณะผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย มีรูเปิดที่ mastoid air cell ทำให้น้ำเลี้ยงสมองและไขสันหลัง (CSF) ไหลผ่าน mastoid air cell ไปสู่หูส่วนกลาง แล้วผ่านไปตาม eustachian tube ไปออกที่ nasopharynx และรูจมูก</p>	<p>1. ระยะก่อนผ่าตัด</p> <p>1.1 ศัลยแพทย์และพยาบาลห้องผ่าตัดจะต้องอธิบายและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับการสังเกตภาวะน้ำไขสันหลังรั่วว่ามีโอกาสเกิดขึ้นได้เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้และความเข้าใจ</p> <p>1.2 สอนวิธีสังเกตน้ำที่ไหลออกทางรูจมูก หากผู้ป่วยพบว่ามึนน้ำใสๆไหลออกทางรูจมูก ซึ่งไม่แน่ใจว่าเป็นน้ำมูกหรือน้ำไขสันหลังที่รั่วออกมาให้รีบแจ้งแพทย์หรือพยาบาลทันทีเพื่อจะได้ทำการประเมินและให้การดูแลรักษาได้อย่างทันท่วงที ซึ่งการอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัดจะทำให้ผู้ป่วยสามารถนำไปใช้ในระยะเวลาหลังผ่าตัดเพื่อประเมินตนเองหากเกิดอาการผิดปกติได้อย่างรวดเร็วขึ้นอีกด้วย</p> <p>2. ระยะผ่าตัด</p> <p>หากศัลยแพทย์พบว่ามี การตัดหรือกรอกกะโหลกศีรษะทำให้มีรูเปิดที่ mastoid air cell หรือ posterior lip air cell ศัลยแพทย์จะทำการอุดหรือปิดรูดังกล่าวโดยใช้เนื้อเยื่อ (tissue) ของผู้ป่วย และใช้กาว (fibrin glue) นีคราดปิดรูเพื่อไม่ให้ น้ำโพรงสมองและไขสันหลังรั่วได้ พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดจะต้องเตรียมเครื่องมือในการตัดและเนื้อเยื่อบริเวณศีรษะหรือไขมันบริเวณหน้าท้องให้พร้อมใช้ได้ทันที และเตรียมละลายกาว (fibrin glue) ให้ทันต่อเวลาการใช้งานของศัลยแพทย์</p> <p>3. ระยะหลังผ่าตัด</p> <p>หากพบว่าในระยะผ่าตัดมีการทะลุเข้า air cell พยาบาลห้องผ่าตัดควรส่งต่อข้อมูลเพื่อการดูแล</p>

ตารางที่ 15 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขในการผ่าตัดผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู (ต่อ)

ปัญหาอุปสรรค	แนวทางการแก้ไข
	<p>ต่อเนื่องให้กับพยาบาลหรือผู้ช่วยวิฤต เพื่อเฝ้าสังเกตภาวะ CSF rhinorrhea หากผู้ป่วยตื่นและรู้สึกตัวดีแล้ว ทบทวนความรู้ที่อธิบายให้ฟังในระยะก่อนผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยช่วยในการสังเกตอาการผิดปกติที่อาจมีน้ำไขสันหลังรั่วไหลออกทางรูจมูก เพราะหากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที อาจทำให้เกิดการติดเชื้อของเยื่อหุ้มสมอง (meningitis) ตามมาได้</p>
<p>5. ภาวะน้ำคั่งในโพรงสมอง (hydrocephalus) อาจเกิดก่อนการผ่าตัดในรายที่ก้อนเนื้องอกมีขนาดใหญ่ หรือเกิดภายหลังการผ่าตัดเพราะมีเลือดตกค้างอยู่ใน subarachnoid space ขณะผ่าตัด หรือมีสมองบวม ภาวะเช่นนี้จะทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวไม่ดี และอาจซึมลงตามลำดับ</p>	<p>1. ระยะเวลาผ่าตัด</p> <p>ศัลยแพทย์และพยาบาลห้องผ่าตัดต้องประเมินผลการตรวจพิเศษ CT หรือ MRI หากพบว่าผู้ป่วยมี hydrocephalus ซึ่งเกิดก่อนการผ่าตัดในรายที่ก้อนเนื้องอกมีขนาดใหญ่ ศัลยแพทย์อาจจะพิจารณาทำ ventriculostomy ในระยะเวลาผ่าตัดด้วยพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดจะต้องเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับการผ่าตัด เข้าใจขั้นตอนและเหตุผลในการผ่าตัด เพื่อจะได้จัดเตรียมและส่งเครื่องมือได้ทันการใช้งานของศัลยแพทย์ และทำให้การผ่าตัดราบรื่น ซึ่งในการทำ ventriculostomy นั้น ขึ้นอยู่กับศัลยแพทย์เลือกว่าจะทำในตำแหน่งใด หากทำ frontal ventriculostomy จะต้องเตรียมเครื่องมือพื้นฐาน (Ventriculostomy set) เพิ่ม 1 ชุด และจัดทำผู้ป่วยในท่านอนหงาย รองศีรษะด้วย doughnut (rubber ring) หลังจากเสร็จการผ่าตัด ventriculostomy จึงเปลี่ยนการจัดทำเป็นท่า park bench position เพื่อทำผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย ดังนั้นหากพยาบาลห้องผ่าตัดไม่เข้าใจเหตุผลและขั้นตอนของการผ่าตัด ไม่ได้</p>

ตารางที่ 15 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขในการผ่าตัดผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู (ต่อ)

ปัญหาอุปสรรค	แนวทางการแก้ไข
	<p>ประเมิน CT หรือ MRI ว่ามี hydrocephalus หรือไม่ และขาดการประสานกับศัลยแพทย์ อาจส่งผลให้การผ่าตัดไม่ราบรื่น การจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์จัดทำล่าช้า ไม่ทันต่อการใช้งาน</p> <p>2. ระยะเวลาหลังผ่าตัด</p> <p>หากพบว่าผู้ป่วยมี hydrocephalus ศัลยแพทย์จะแก้ไขโดยการทำผ่าตัดระบายน้ำในโพรงสมองและไขสันหลัง (CSF diversion) เช่น การทำ V-P shunt หรือ V-A shunt ก็จะทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะลดลงและไม่เกิดการรั่วของน้ำไขสันหลัง พยาบาลห้องผ่าตัดจัดเตรียมเครื่องมือให้พร้อมใช้ตามการผ่าตัด และเตรียมชุดอุปกรณ์ระบาย CSF ให้ถูกต้องตามที่ศัลยแพทย์เลือกที่เหมาะสมกับผู้ป่วย</p>
<p>6. ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ (DVT) และได้รับอันตรายจากภาวะดังกล่าว เนื่องจากได้รับการผ่าตัดเป็นระยะเวลา 6-8 ชั่วโมง ซึ่งถูกจำกัดการเคลื่อนไหวเป็นเวลานาน หลังเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปเตียงผ่าตัด หากไม่มีข้อห้ามในการป้องกันภาวะ DVT ด้วยวิธี mechanical prophylaxis เช่น ขาบวมแบบกดไม่บวมจากท่อน้ำเหลืองอุดตัน มีหรือสงสัยว่ามีภาวะ DVT หรือ PE บริเวณที่ใส่มีหลอดเลือดดำอักเสบ ผิวหนังอักเสบ โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย เป็นต้น<sup>43</sup> พยาบาลห้องผ่าตัดจะใช้เครื่อง SCD กับผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการผ่าตัดเป็นระยะเวลาตั้งแต่ 3 ชั่วโมงขึ้นไป</p>	<p>1. ระยะเวลาก่อนผ่าตัด</p> <p>พยาบาลห้องผ่าตัดให้ความรู้ผู้ป่วยเกี่ยวกับการถูกจำกัดการเคลื่อนไหวเป็นเวลานานในระยะเวลาผ่าตัด หลังจากที่ผู้ป่วยตื่น รู้สึกตัวดีแล้ว ให้บริหารกล้ามเนื้อขาและน่อง เพื่อเพิ่มการไหลของเลือดกลับสู่หัวใจ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติในระยะเวลาหลังผ่าตัดได้</p> <p>2. ระยะเวลาผ่าตัด</p> <p>2.1 พยาบาลห้องผ่าตัดดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิด DVT ทุกราย โดยใส่อุปกรณ์ลดการหยุดนิ่งของเลือดในเส้นเลือดดำที่ขา ทั้ง 2 ข้าง ยกเว้นในรายที่ศัลยแพทย์ประเมินแล้วว่า มีข้อห้ามใช้เครื่องดังกล่าว</p> <p>2.2 แจ้งให้ทีมวิสัญญีเข้าใจและตระหนักถึง</p>

ตารางที่ 15 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขในการผ่าตัดผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู (ต่อ)

ปัญหาอุปสรรค	แนวทางการแก้ไข
<p>ซึ่งปัญหาของการใช้เครื่อง SCD พบว่าเมื่อพัน Express sleeves ที่ขาทั้ง 2 ข้าง บางครั้งยังไม่ต่อ Express sleeves ที่ขากับเครื่อง SCD เนื่องจากรอการจัดท่าผ่าตัดให้เสร็จเรียบร้อย และลึ้มต่อในภายหลัง หรือต่อแล้วแต่ลึ้มเปิดเครื่อง หรือบางครั้งวิสัญญีแกะ Express sleeves ออกเพื่อแทงเส้นเลือดบริเวณขาสำหรับให้เลือดและสารน้ำ และไม่ได้พันกลับคืน ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการป้องกันภาวะ DVT ซึ่งมีโอกาสส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายจากภาวะดังกล่าวได้</p>	<p>ความสำคัญของการใช้เครื่องป้องกันการเกิด DVT</p> <p>2.3 ป้องกันการลึ้มต่อสายจากเครื่อง SCD เข้า Express sleeves โดยผู้ช่วยพยาบาลหรือพยาบาลช่วยเหลือนอกที่เป็นคนพัน Express sleeves ที่ขาผู้ป่วย ให้ต่อกับเครื่องและเปิดเครื่องทันทีโดยไม่ต้องรอให้จัดท่าเสร็จเรียบร้อยทุกครั้ง และก่อนคลุมผ้าปิดเชื้อ ให้ตรวจสอบดูว่าเครื่อง SCD อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพตลอดการผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย</p> <p>3. ระยะเวลาหลังผ่าตัด</p> <p>พยาบาลห้องผ่าตัดต้องประเมินอาการแสดงของภาวะ DVT เช่น ขาบวมหรือสีคล้ำกว่าปกติ กระดกข้อเท้าแล้วปวด เป็นต้น ซึ่งอาจมีผลเสียตามมาโดยเฉพาะเมื่อมีภาวะลึ้มเลือดหลุดอุดหลอดเลือดที่ปอด (PE) ซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ ได้แก่ อาการหายใจลำบาก หอบเหนื่อย เจ็บหน้าอก กระสับกระส่าย ฝ่าสีเขียวคล้ำ ความดันโลหิตต่ำ ระดับความรู้สึกตัวลดลง เป็นต้น หากพบอาการผิดปกติ รายงานศัลยแพทย์ และส่งต่อข้อมูลในการดูแลหรือการใช้เครื่อง SCD ต่อที่หอผู้ป่วยวิกฤต</p>

ในการดูแลผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่มารับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะ ส่วนท้ายทอยเพื่อนำเนื้องอกออก จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากพยาบาลห้องผ่าตัด ทีมศัลยแพทย์และวิสัญญี เพื่อให้การผ่าตัดประสบความสำเร็จอย่างปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งในระยะผ่าตัด และหลังผ่าตัด จากปัญหาและอุปสรรคในการผ่าตัดผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหู หากได้รับการพยาบาลและดูแลรักษาอย่างทันท่วงที จะทำให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย และกลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็ว นอกจากนี้ยังลดระยะเวลาการอยู่โรงพยาบาลและลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลได้อีกด้วย

### บรรณานุกรม

1. Eldridge R, Parry D. Vestibular schwannoma (acoustic neuroma). Consensus development conference. Neurosurgery. 1992;30(6):962-4.
2. Kaye AH, Jr. Laws ER. Brain tumors: an encyclopedic approach. 3<sup>rd</sup> ed. Edinburgh: Saunders Elsevier; 2012.
3. สุวจัณา อธิภาส. การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเนื้องอกของประสาทคู่ที่ 8 โดยแพทย์สหสาขา (Multidisciplinary Approach of Acoustic Neuroma). ประสงค์ ดันมหาสมุทร, ดาราวรรณ วนะชิวนาวิน, พรพรหม เมืองแมน, เพทาย เย็นจิตโนสมนัส, วาณี วิสุทธิ์เสรีวงศ์, วิไล คุปต์นริตติชัยกุล, และคณะ,บรรณาธิการ. เวชศาสตร์ทันยุค 2557. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2557. น.123-8.
4. จเร ผลประเสริฐ. ประสาทศัลยศาสตร์. กรุงเทพฯ: เขียวบุ๊กพลับลิชเชอร์. 2528.
5. Ellenbogen RG, Abdulrauf SI, Sekhar LN. Principles of neurological surgery. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2012.
6. DiNapoli V. Suboccipital surgery for acoustic neuroma [Internet].2018. [cited 2018 May 24]. Available from: <https://mayfieldclinic.com/pe-acousticsurgery.htm#:~:targetText=A%20suboccipital%20craniotomy%20is%20a,access%20the%20tumor%20and%20nerves.>
7. เรณู อาจสาลี. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีการผ่าตัด (Perioperative Nursing). กรุงเทพฯ. เอ็น พี เพรส; 2550.
8. งานการพยาบาลผ่าตัด. เอกสารวิธีปฏิบัติงาน เรื่องการรับผู้ป่วยมาห้องผ่าตัด (NS-04-3-004-00). กรุงเทพฯ: งานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช; 2551.
9. งานการพยาบาลผ่าตัด. เอกสารวิธีปฏิบัติงาน เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยในระยะก่อนเข้าห้องผ่าตัด (NS-04-3-005-02). กรุงเทพฯ: งานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช; 2562.
10. นัทธมน วุทธานนท์. การปฏิบัติการพยาบาลในคลินิกศัลยกรรม (Nursing practice in surgical clinics). พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงใหม่: นันทพันธ์พรินติ้ง จำกัด; 2554.
11. งานการพยาบาลผ่าตัด. เอกสารวิธีปฏิบัติงาน เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยในระยะผ่าตัด ( NS-04-3-008-02). กรุงเทพฯ: งานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช; 2562.

12. งานการพยาบาลผ่าตัด. เอกสารวิธีปฏิบัติงาน เรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในห้องผ่าตัด (NS-04-3-007-02). กรุงเทพฯ: งานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช; 2562.
13. Qaseem A, Chou R, Humphrey LL, Starkey M, Shekelle P. Venous thromboembolism prophylaxis in hospitalized patients: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 2011;155(9):625-32.
14. อุษาวดี อัครวิเศษ. ความก้าวหน้าทางการพยาบาลปริศัลยกรรม (Advances in perioperative nursing). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2561.
15. AORN. Guideline for perioperative patient skin antisepsis. In: *Guidelines for Perioperative Practice.* Denver, CO:AORN, Inc.;2018:43-66.
16. ชานินทร์ ภิญโญพรพาณิชย์, ศุภลักษณ์ อัจฉริยวรวงศ์. การให้สารน้ำอุ่นทางหลอดเลือดดำเพื่อลดภาวะหนาวสั่นสำหรับการผ่าตัดซ่อมแซมไส้เลื่อนขาหนีบ: การศึกษาเปรียบเทียบแบบสุ่มปกปิดสองฝ่าย. *สวารค์ประชารักษ์เวชสาร.* 2550;4(3): 685-93.
17. Berrios-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, Leas B, Stone EC, Kelz RR, et al. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. *JAMA Surg.* 2017;152(8):784-91.
18. Centers for Disease Control and Prevention. Hand Hygiene in Healthcare Settings Guideline [Internet]. 2016 [cited 2018 May 24]. Available from: <http://www.cdc.gov/handhygiene/providers/guideline.html>.
19. Zhadan O, Becker H. Surgical Site Irrigation in Plastic Surgery. *Aesthet Surg J.* 2018;38(3):265-73.
20. ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์. ประสาทกายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2556.
21. เจษฎา นิมมานิตย์. เนื่องอกสมอง. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์. 2537.
22. Selesnick SH, Jackler RK. Clinical manifestations and audiologic diagnosis of acoustic neuromas. *Otolaryngol Clin North Am.* 1992;25(3):521-51.
23. ศรีณย์ นันทอริ. เนื่องอกสมองสำหรับประชาชน (ตอนที่3) [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 18 พ.ย. 2561]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/article/detail.asp?id=856>.
24. Schmidek HH, Roberts DW. Schmidek and Sweet operative neurosurgical techniques: indications, methods, and result. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2006.



25. Ojemann RG, Martuza RL. Acoustic neuroma. In Youmans JR (ed): Neurological Surgery. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders; 1990.
26. เฉลิมศรี สุวรรณเจดีย์. คู่มือการใช้ยาและการจัดการพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บพิชการพิมพ์ จำกัด; 2547.
27. ศรีเวียงแก้ว เต็งเกียรติ์ตระกูล, เบญจมาภรณ์ บุตรศรีภูมิ. การพยาบาลปริศัลยกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บริษัท ออฟเซ็ทพลัส จำกัด; 2559.
28. Brackmann DE, Arriga MA. Neoplasms of the posterior fossa. In: Flint PW, Haughey BH, Lund VJ, Niparko JK, Richardson MA, Robbins KT, et al, editors. Cummings otolaryngology head and neck surgery. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier Mosby; 2005. p. 3803-44.
29. Mongan PD, Soriano III SG, Sloan TB. A practical approach to neuroanesthesia. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams and Wilkins; 2013.
30. นลินี พสุคันธภัก. วันเพ็ญ ภิญ โยภาสกุศล. แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเนื้องอกสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป. นนทบุรี: สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2557.
31. Phillips N. Berry & Kohn's operating room technique. 12<sup>th</sup> ed. St. Louis (MO): Elsevier; 2013.
32. Scott S. Perioperative Pressure Injury: Protocols and Evidence-Based Program for Reducing Risk. PSQH. 2016; 13(4):20-8.
33. อาทิตยา สุวรรณประทีป, อรุโณทัย ศิริอัสวกุล, ภูริพงษ์ ทรงอาจ. บทความพื้นวิขา ภาวะฟองอากาศในหลอดเลือดดำ (Venous air embolism). วิสัญญีสาร. 2556;39(2):137-50.
34. เบญจมาศ ปรีชาคุณ, เบญจวรรณ ชีระเทอดตระกูล. การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น. กรุงเทพฯ: งานตำราวารสารและสิ่งพิมพ์ สถานเทคโนโลยีการศึกษาแพทยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2546.
35. พรทิพย์ สาริโส, เกศรินทร์ อุทธิยะประสิทธิ์. การประยุกต์ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอุดตันในผู้ป่วยอายุรกรรม-ศัลยกรรม (Application of Evidence-based Practice for Deep Vein Thrombosis Prevention in Medical-Surgical Patients). วารสารพยาบาลศาสตร์. 2553;29(2):27-36.
36. วิจิตรา กุสุมภ์. การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤต:แบบองค์รวม (Critical care nursing: a holistic approach). พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สหประชาพานิชย์; 2556.
37. จารุยา ขปารังยี. สมรรถนะพยาบาลทางระบบประสาทศัลยศาสตร์. วารสารกองการพยาบาล. 2560;44(1):39-45.

38. นัตรกมล ประจวบลาภ. ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมอง: มิติของการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์. วารสารสภาการพยาบาล 2561;33(2):15-28.
39. จุรี คงเพชร, จิพรัตน์ ปาณิยะ. ผลการประคบอุ้งเจลแช่เย็นต่อการลดความปวดหลังผ่าตัดตกแต่งแก้ไขเปลือกตา. วารสารเกื้อการุณย์. 2554;18(1):67-79.
40. รัชณี เบญจฉนัง, พิมพจักร์ กาญจนสินธุ์, ปราณี ทองใส, สุมิตรา สิ้นศรีวิมานะ. การพยาบาล ศัลยศาสตร์วิกฤต (Critical nursing care essentials surgical patient). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พี.เอ.ลิฟวิ่ง; 2558.
41. รจนาถ หอมดี, ทศนา ชูวรรณะปรกรณ์. ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมอย่างมีแบบแผน ร่วมกับการใช้ผ้าห่มแบบเป่าลมร้อนของอุณหภูมิร่างกายและภาวะหนาวสั่นในผู้สูงอายุผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม. วารสารพยาบาลตำรวจ. 2555;4(1):55-68.
42. Pont DD, Dickinson ET. Patient care identifying and managing accidental hypothermia [Internet]. 2017 [cited 2018 Oct 1]. Available from: <https://www.jems.com/2017/11/01/identifying-and-managing-accidental-hypothermia/>.
43. สิ้นธิป พัฒนคูหา, ปรัชญพร คำเมืองลือ, สยาม ทองประเสริฐ, อภิชนา โฆวินทะ, อติศักดิ์ ต้นติวรวิทย์. การป้องกันภาวะลิ้มเลือดออกหลอดเลือดดำสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง [อินเทอร์เน็ต]. 2018 [เข้าถึงเมื่อ 7 ธ.ค. 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/aseanjrm/article/view/115032>
44. เกศรินทร์ อุทธิยะประสิทธิ์, ปรางทิพย์ ฉายพุทธ, นภาพร วาณิชย์กุล. สาระหลักทางการพยาบาล ศัลยศาสตร์ เล่ม 1. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2556.
45. พรสิริ ประเสริฐกิจกุล. โรคอัมพาตใบหน้า (Bell' Palsy) [อินเทอร์เน็ต]. 2555 [เข้าถึงเมื่อ 27 ธ.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.pt.mahidol.ac.th/knowledge/?p=131>.
46. Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. Lancet. 1974;2(7872):81-4.

## ภาคผนวก

### การประเมินผู้ป่วยทางระบบประสาท (neurological assessment)<sup>30,46</sup>

1. การประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกตัวโดยใช้ Glasgow Coma Scale : GCS  
เป็นการประเมินลักษณะทางคลินิกในการรู้สึกตัวของผู้ป่วยเป็นคะแนน

พฤติกรรม	การตอบสนอง	ระดับ คะแนน
การลืมตา (eye opening)	ลืมตาได้เอง	4
	ลืมตาเมื่อเรียก	3
	ลืมตาเมื่อเจ็บ	2
	ไม่ลืมตา ไม่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นใดๆ	1
การพูด (verbal response)	พูดคุยถามตอบรู้เรื่อง	5
	พูดเป็นคำ แต่ไม่ถูกต้องกับเหตุการณ์	4
	ส่งเสียงพูดเป็นคำ แต่ฟังไม่รู้เรื่อง	3
	ส่งเสียงไม่เป็นคำพูด	2
	ไม่พูด ไม่ส่งเสียงใดๆ	1
การเคลื่อนไหวของแขน ขา (motor response)	เคลื่อนไหวได้ตามคำสั่งที่ถูกต้อง	6
	ตอบสนองต่อความเจ็บถูกตำแหน่ง เช่น ยกมือปิด	5
	ตอบสนองต่อความเจ็บ ชักแขนขาหนี	4
	ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เจ็บ แขนขาอหิ้นเข้า	3
	ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เจ็บ แขนขาเหยียดเกร็ง	2
ไม่มีการเคลื่อนไหวเลย	1	

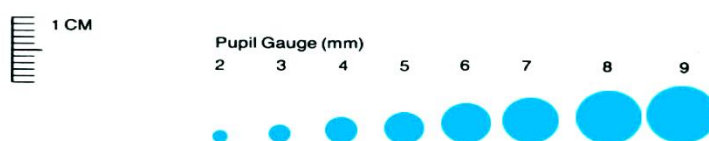
การแปลผลคะแนน GCS คะแนนมีระดับ 3-15 คะแนน โดยระดับคะแนน 15 แสดงถึงระดับความรู้สึกตัวเป็นปกติ (full consciousness) ในขณะที่ระดับคะแนน 3 แสดงถึงภาวะไม่รู้รู้สึกตัวและไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้นใดๆ (deep coma) ผู้ป่วยที่มีระดับคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 เป็นผู้ป่วยที่ไม่รู้รู้สึกตัว (unconsciousness) เมื่อประเมินซ้ำ ถ้าคะแนนประเมินต่ำกว่าเดิม 1-2 คะแนน ให้รายงานแพทย์ทันที

หมายเหตุ : ลืมตาโดยไม่มี Response เลข ให้ 1 คะแนน

: ถ้าใส่ท่อช่วยหายใจให้ใส่ VT กรณีผู้ป่วยพูดไม่ชัด ให้ใส่คำว่า V aphasia

: การประเมินแขนขาให้ประเมินแขนขาข้างที่ดีที่สุด

2. ขนาดรูม่านตา ลงบันทึกเป็นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเป็นมิลลิเมตร (mm) และปฏิกิริยาต่อแสง



- มีปฏิกิริยาต่อแสงไฟฉาย (บันทึกตัวย่อ B =brisk )
- มีปฏิกิริยาต่อแสงไฟฉายช้า (บันทึกตัวย่อ S =sluggish)
- ไม่มีปฏิกิริยาต่อแสงไฟฉาย (บันทึกตัวย่อ N =no reaction)
- ตาปิด (บันทึกตัวย่อ C =close)

3. การประเมินกำลังกล้ามเนื้อแขนขา (Motor power) แบ่งเป็น 6 ระดับ คือ

การเคลื่อนไหว	ระดับ
ต้านแรงได้เต็มที่	5
ต้านแรงได้ไม่เต็มที่	4
ยกแขน ขา ลอยจากพื้นได้ แต่ต้านแรงไม่ได้	3
เคลื่อนไหวแขน ขา ได้บนพื้น แต่ไม่สามารถยกขึ้นจากพื้นได้	2
มีการเกร็งของกล้ามเนื้อ แต่ไม่มีการเคลื่อนไหว	1
ไม่มีการเกร็งของกล้ามเนื้อเลย	0

4. การประเมินคะแนนการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใบหน้า โดยมีคะแนน 0-3 ดังนี้

ลักษณะการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใบหน้า	คะแนน
ไม่พบมีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้า สามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใบหน้าได้เป็นปกติ	0
กล้ามเนื้อใบหน้าอ่อนแรงเล็กน้อย พอสังเกตเห็นมุมปากตก หรือไม่เท่ากันเมื่อยิ้ม	1
กล้ามเนื้อใบหน้าอ่อนแรงมาก แต่ยังสามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อได้บ้าง	2
ไม่สามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใบหน้าในข้างใดหรือทั้ง 2 ข้างได้เลย	3

## รายการเครื่องมือพื้นฐาน

### หม้อ Brain 1

เครื่องมือหม้อ Brain 1 จำนวน 109 ชิ้น

รายการ	จำนวน (ชิ้น)
Scalpel No. 3, 4 และ 7	1,2,1
Tooth forceps 5"	2
Fine tooth forceps 6"	2
Fine non-tooth forceps 6"	1
Fine non-tooth forceps 7"	1
Long tooth forceps 8"	2
Non-tooth bayonet forceps 8"	2
Tumor forceps 5 mm	1
Metzenbaum scissors curve 5.5"	1
Metzenbaum scissors curve 7"	1
กรรไกรตัดไหม	2
Mayo scissors curve 6"	1
Mayo scissors straight 6.5"	1
Wire cutter scissors 5"	1
Towel clips 3.5" และ 5"	30
Arterial curve clamps	40
Kocher clamps	2
Allis tissue forceps	2
Sponge holding forceps	2
Needle holder	6
Cup medicine	5

### หม้อ Brain 2

เครื่องมือหม้อ Brain 2 จำนวน 73 ชิ้น

รายการ	จำนวน (ชิ้น)
Bone rongeur Goose neck	1
Bone rongeur Leksell	1
Bone rongeur Leksell curved	1
Bone rongeur Smith Peterson	1
Punch biopsy forceps straight	1
Laminectomy straight 4 mm	1
Self retaining straight 7"	2
Self retaining curve 7.5"	1
Adson periosteal elevator	1
Sharp periosteal elevator	1
Brain retractor	12
Claw retractor	2
Box gelfoam	1
Frazier suction No.8,10,15	1,1,2
Jug 500 ml	1
Kolner clips	24
Gigli saw guide	1
Off stapler	2
Ruler	1
Cushing needle	1
Plate slide 5"x 8"	2
Reney clips applicator	3
Tray 5"x9"	1

## ผู้จัดทำคู่มือ

การพยาบาลผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่ได้รับการรักษา

ด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย ในระยะผ่าตัด

(Handbook of Operative Nursing Practice for Suboccipital Craniotomy with tumor removal)

นางสาว วชิราภรณ์ แก้วมาตย์

พยาบาลศาสตรบัณฑิต

พยาบาล (พม.)

หน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์

งานการพยาบาลผ่าตัด

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

## คณะผู้ตรวจสอบคุณภาพคู่มือ

การพยาบาลผู้ป่วยโรคเนื้องอกเส้นประสาทหูที่ได้รับการรักษา

ด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนท้ายทอย ในระยะผ่าตัด

(Handbook of Operative Nursing Practice for Suboccipital Craniotomy with tumor removal)

## คณะผู้ทำ Content Validity คู่มือ ประกอบด้วย

### 1. นายแพทย์ศรัณย์ นันทอารี

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาประสาทศัลยศาสตร์

สังกัด ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

โรงพยาบาลศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล

### 2. นางสาวณัฐฉัตรณัฏฐ์ แคล้วคล่อง

ตำแหน่ง อาจารย์พยาบาล

สังกัด ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์  
วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ ราชวิทยาลัย

### 3. นางสาวสุธิสา ทิศอาจ

ตำแหน่ง พยาบาล

สังกัด งานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช



## ประวัติผู้จัดทำคู่มือการพยาบาล

ชื่อ-สกุล           นางสาว วชิราภรณ์ แก้วมาตย์

วัน เดือน ปีเกิด   12 ธันวาคม 2530

### ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2553 พยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

### ประวัติการทำงาน

- 1 เมษายน 2553 ได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง พยาบาล (ระดับปฏิบัติการ) พนักงานมหาวิทยาลัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (พศ.) หน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์
- 1 มกราคม 2560 ได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง พยาบาล (ระดับปฏิบัติการ) พนักงานมหาวิทยาลัย (พม.) หน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์

### ผลงานคู่มือการพยาบาลที่ผ่านมา

- ไม่มี