



คู่มือปฏิบัติงาน
การดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง
โดยใช้ Jackson spinal surgery table

นางสุนันท์ทิพย์ พ่วงสุวรรณ

งานการพยาบาลผ่าตัด
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2562

คำนำ

หน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วยมาผ่าตัดโรคทั้งในระบบสมอง และไขสันหลังทุกเพศทุกวัย โดยเป็นผู้ป่วยโรคทางสมองร้อยละ 85 ผู้ป่วยโรคทางไขสันหลังร้อยละ 15 ซึ่งมีผู้ป่วยมารับบริการทำผ่าตัดกระดูกสันหลังในแต่ละปีเป็นจำนวนเพิ่มมากขึ้น ในแต่ละรายอาจต้องใช้เวลาในการผ่าตัดนานส่งผลให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการบาดเจ็บในช่วงระหว่างการจัดทำและการผ่าตัดได้ เพราะฉะนั้นจึงตระหนักถึงการจัดทำที่ได้รับ การผ่าตัดกระดูกสันหลังส่วนล่างขณะนี้ทางการแพทย์ได้มีวิวัฒนาการและเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าเข้ามามีบทบาทในการผ่าตัดมากขึ้น ทำให้การผ่าตัดมีประสิทธิภาพและผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุดและได้รับความปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการจัดทำและการผ่าตัด การจัดทำผู้ป่วยโดยใช้เตียงผ่าตัดกระดูกสันหลังชนิดหมุนพื้นเตียงได้ 360 องศา (Jackson spinal surgery table) เป็นเตียงที่ศัลยแพทย์ใช้กับผู้ป่วยเกือบทุกรายในผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังตั้งแต่กระดูกสันหลังระดับคอ (cervical) ถึงกระดูกสันหลังส่วนก้นกบ (coccygeal) ในการผ่าตัดทางระบบสมองและไขสันหลังมีการเตรียมอุปกรณ์ที่มีความแตกต่างกัน ผู้ช่วยพยาบาลจึงมีบทบาทในการจัดเตรียมอุปกรณ์ ตลอดจนดูแลการจัดทำให้ครบถ้วนและถูกต้อง ตรงตามมาตรฐาน ดังนั้นผู้ช่วยพยาบาลจะต้องมีความรู้ทักษะในการเตรียมอุปกรณ์และการจัดทำสำหรับผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดทางระบบสมองและไขสันหลัง ผู้จัดทำจึงทำคู่มือปฏิบัติงานการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง โดยใช้ Jackson spinal surgery table เพื่อรวบรวมความรู้ในการจัดเตรียมอุปกรณ์และการจัดทำให้เกิดประโยชน์กับการปฏิบัติงานของพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลในห้องผ่าตัดนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ได้มาตรฐานและเพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัย

ผู้เขียนขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทำให้คู่มือปฏิบัติงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีด้วยความกรุณาของ รองศาสตราจารย์นายแพทย์หลักชัย พลวิจิตร สาขาวิชาประสาทศัลยศาสตร์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ นางสาวจินทนา คล้ายเจริญ พยาบาล (ผู้อำนวยการพิเศษ) นางสาวกรกมล มีสบาย พยาบาลงานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาให้คำปรึกษาช่วยเหลือและตรวจสอบในความถูกต้องของเนื้อหาและวาดภาพประกอบการจัดทำคู่มือ

สุคนธ์ทิพย์ พ่วงสุวรรณ

พฤษภาคม 2562

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของคู่มือ	1
วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน	2
ประโยชน์ที่ได้รับ	2
ขอบเขตของคู่มือปฏิบัติงาน	2
คำจำกัดความเบื้องต้น/นิยามศัพท์	2
บทที่ 2 บทบาท ภาระหน้าที่ ความรับผิดชอบ	
ลักษณะงานที่ปฏิบัติ	3
โครงสร้างฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช	8
โครงสร้างงานการพยาบาลผ่าตัด	9
โครงสร้างหน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์	10
บทที่ 3 กระจกสันหลัง โรค และการผ่าตัดโรคเกี่ยวกับกระจกสันหลัง	
องค์ประกอบของกระจกสันหลัง	11
โรคและความผิดปกติของกระจกสันหลัง	13
อาการและอาการแสดง	16
การวินิจฉัย	16

สารบัญ

	หน้า
การรักษา	17
การผ่าตัดทางกระดูกสันหลัง	17
อุปกรณ์หลักสำหรับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง	18
เตียงผ่าตัดกระดูกสันหลังชนิดหมุนได้ 360 องศา (Jackson spinal surgery table)	20
บทที่ 4 กระบวนการช่วยการพยาบาล และกรณีศึกษา	
ระยะก่อนผ่าตัด	42
ระยะผ่าตัด	43
ระยะหลังผ่าตัด	47
กรณีศึกษา	48
บทที่ 5 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการแก้ไขปัญหา	
ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการแก้ไขปัญหา	60
เอกสารอ้างอิง	64
ภาคผนวก	
ก. จดหมายเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ	67
ข. คณะผู้ตรวจสอบคุณภาพคู่มือการพยาบาล	71
ค. ประวัติผู้จัดทำคู่มือการพยาบาล	73

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 อุปกรณ์ Jackson spinal surgery table	21
ตารางที่ 2 อุปกรณ์ในการจัดท่านอนหงาย (supine position)	25
ตารางที่ 3 อุปกรณ์ในการจัดท่านอนคว่ำ (prone position)	26
ตารางที่ 4 การจัดทำผ่าตัดผู้ป่วยนอนคว่ำ โดยใช้ Jackson spinal surgery table	28
ตารางที่ 5 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	51
ตารางที่ 6 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการแก้ไขปัญหา	62

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 องค์ประกอบของไขสันหลัง	11
ภาพที่ 2 องค์ประกอบของกระดูกสันหลัง	12
ภาพที่ 3 ภาพเอ็กซเรย์กระดูกสันหลังเสื่อม	14
ภาพที่ 4 ภาพเอ็กซเรย์กระดูกสันหลังทับเส้นประสาท	14
ภาพที่ 5 ภาพเอ็กซเรย์กระดูกสันหลังตีบแคบ	15
ภาพที่ 6 ภาพเอ็กซเรย์กระดูกสันหลังแสดงเนื้องอกไขสันหลัง	16
ภาพที่ 7 เครื่องถ่ายภาพทางรังสี C-arm ชนิดเคลื่อนที่และจอร์รับภาพ	18
ภาพที่ 8 อุปกรณ์บีบด้วยลมอัด (Intermittent pneumatic compression –IPC)	19
ภาพที่ 9 กล้องจุลทรรศน์ผ่าตัด	20
ภาพที่ 10 กานเตียง	21
ภาพที่ 11 ขา H-frame	21
ภาพที่ 12 ด้าม T-pin	21
ภาพที่ 13 socket ติดข้างเตียง	22
ภาพที่ 14 arm rest	22
ภาพที่ 15 socket ติดข้างเตียง	22
ภาพที่ 16 เมโย	22
ภาพที่ 17 ฐาน Jackson spinal surgery table	23

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 18 พื้นเตียงท่านอนหงาย	23
ภาพที่ 19 ผู้ป่วยผ่าตัดทางด้านหน้าท่านอนหงาย	23
ภาพที่ 20 อุปกรณ์พื้นเตียงท่านอนคว่ำ	24
ภาพที่ 21 พื้นเตียงแบบท่านอนคว่ำที่ติดกับฐานเตียง	24
ภาพที่ 22 ที่รองรับศีรษะและใบหน้า	26
ภาพที่ 23 หมอนรองขา 2 ใบ	26
ภาพที่ 24 ฟองน้ำรองเข่า และรองตามปุ่มกระดูกต่างๆ	26
ภาพที่ 25 สายรัดตัว และผ้ารัดตัว	27
ภาพที่ 26 ผ้าต่อขา	27
ภาพที่ 27 ไฟเปิด-ปิดไฟเตียง	28
ภาพที่ 28 เค้าเสียบสายไฟ	28
ภาพที่ 29 การจัดเตียงก่อนการผ่าตัด	29
ภาพที่ 30 รีโมทเตียง	29
ภาพที่ 31 การติดตั้ง H-frame ทั้งหัวเตียงและท้ายเตียง	30
ภาพที่ 32 การยกเบาะไปติดตั้งกับเตียง	30
ภาพที่ 33 การเสียบค้ำ T-pin ด้านล่าง (lower H-frame)	31
ภาพที่ 34 เตียงแบบพื้นราบ	31

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 35 วิสัญญีผู้ให้ยาระงับความรู้สึก	31
ภาพที่ 36 การป้ายยาและปิดตาผู้ป่วย	32
ภาพที่ 37 อุปกรณ์รองรับใบหน้า	32
ภาพที่ 38 การใส่ H-frame ด้านบนแบบท่านอนคว่ำ	32
ภาพที่ 39 การติดตั้งเตียงเพื่อจัดท่านอนคว่ำ	33
ภาพที่ 40 การใส่ T-pin ของ H-frame	33
ภาพที่ 41 การปรับระดับให้ตรงกับส่วนต่าง ๆ ของผู้ป่วย	33
ภาพที่ 42 การปรับอุปกรณ์ให้ตรงกับส่วนของร่างกาย	34
ภาพที่ 43 การอัดกดพื้นเตียง	34
ภาพที่ 44 การใช้สายรัดตัว ทั้ง 4 จุด	34
ภาพที่ 45 การใช้ผ้ารัดเตียงรอบตัวผู้ป่วย	35
ภาพที่ 46 การใช้ระบบล็อกแบบมือหมุน	35
ภาพที่ 47 ไฟและการปลดล็อกครั้งที่ 1	35
ภาพที่ 48 ไฟการปลดล็อกครั้งที่ 2	36
ภาพที่ 49 การจัดตำแหน่งทีมผ่าตัดเพื่อหมุนเตียง	36
ภาพที่ 50 การหมุนเตียงในท่านอนคว่ำ	36
ภาพที่ 51 การล็อกเตียงแบบมือหมุน	37

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 52 การคลายพื้นเตียงเพื่อลดแรงกดทับ	37
ภาพที่ 53 นำ H-frame ออกจากกานเตียง	37
ภาพที่ 54 อุปกรณ์เลียบขามโยแบบติดเตียง	38
ภาพที่ 55 การติดตั้ง arm boards และการกางแขน	38
ภาพที่ 56 เครื่องปรับแรงดันเพื่อลดแรงกดทับ	38
ภาพที่ 57 ตำแหน่ง Foley's catheter	39
ภาพที่ 58 นำเครื่อง C-Arm Fluoroscopy มาใช้ในการผ่าตัด	39
ภาพที่ 59 การใช้ตัวตรวจจับเสียงแจ้งเตือนเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบ ซี-อาร์มกดทับ (C-arm fluoroscopy sound detector warning signal)	40
ภาพที่ 60 การฟอกทำความสะอาดบริเวณที่จะทำผ่าตัด	40
ภาพที่ 61 ทำความสะอาดแผ่นพลาสติกกรอง Reston jelly และ Reston jelly	41
ภาพที่ 62 การเช็ดทำความสะอาด Jackson spinal surgery table	41
ภาพที่ 63 แผ่นโฟมป้องกันแผลกดทับ	63
ภาพที่ 64 ครีม Vaseline	63
ภาพที่ 65 การติดตั้งตัวตรวจจับเพื่อป้องกันบาดเจ็บของเส้นประสาทบริเวณแขนผู้ป่วย	64
ภาพที่ 66 การถอดรู T-pine ที่ถูกต้อง	65
ภาพที่ 67 การกางแขนและการวางเมโย	6

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

โรคเกี่ยวกับกระดูกสันหลังในปัจจุบันมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น จากสถิติผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดกระดูกสันหลังของหน่วยผ่าตัดประสาทศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช ตั้งแต่ปี 2558-2560 คิดเป็นร้อยละ 17.83¹ ร้อยละ 14.56² และร้อยละ 17.56³ ตามลำดับ โรคที่พบบ่อยได้แก่ กระดูกสันหลังเสื่อม (spinal spondylosis) หมอนรองกระดูกสันหลังเคลื่อนกดทับเส้นประสาท (Herniated nucleus pulposus ;HNP) โพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ (spinal stenosis) หรือโรคเนื้องอกกระดูกสันหลัง (spinal cord tumor) แนวทางการรักษาสามารถรักษาด้วยยา และการทำกายภาพบำบัด แต่ถ้าหากอาการไม่ดีขึ้น ผู้ป่วยยังมีอาการปวด หรืออ่อนแรงของแขนขามากขึ้น จึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดกระดูกสันหลัง (laminectomy) พบในผู้สูงอายุ และคนกลุ่มวัยทำงานที่เกิดจากการทำงานใช้หลังก้มเงยเป็นประจำ การเล่นกีฬาหักโหม หรือผู้ที่มึนน้ำหนักรับน้ำหนักมากเกินไป

การผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลัง ส่วนใหญ่จะจัดท่าผู้ป่วยในท่านอนคว่ำ (prone position) แต่ในกรณีที่ผู้ป่วยมีพยาธิสภาพของโรคมาก ศัลยแพทย์อาจพิจารณาผ่าตัดทั้งทางด้านหน้าในท่านอนหงาย (supine position) และทางด้านหลังในท่านอนคว่ำ (prone position) เพื่อให้ศัลยแพทย์สามารถเข้าถึงตำแหน่งของพยาธิสภาพของโรคได้มากขึ้น ปัจจุบันเตียงที่ใช้ในการจัดท่าผ่าตัดมีการพัฒนาให้ดีขึ้น Jackson spinal surgery table เป็นเตียงที่สามารถใช้ในการผ่าตัดกระดูกสันหลัง ทั้งท่านอนหงายและท่านอนคว่ำให้สะดวกยิ่งขึ้น เนื่องจากมีคุณสมบัติพิเศษสามารถหมุนพื้นเตียงได้ 360 องศา จึงสามารถทำผ่าตัดได้โดยพลิกกลับตัวผู้ป่วย ซึ่งเตียงชนิดนี้มีขั้นตอนการใช้งาน การควบคุมที่มีความยุ่งยากซับซ้อน และจำเพาะเจาะจงแตกต่างจากเตียงผ่าตัดทั่วไป พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลห้องผ่าตัด มีบทบาทสำคัญในการช่วยศัลยแพทย์จัดท่าผ่าตัด จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้ในการใช้อุปกรณ์จัดท่าผ่าตัด

บทบาทของผู้ช่วยพยาบาล หน่วยผ่าตัดประสาทศาสตร์ นอกจากการช่วยปฏิบัติการพยาบาลดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดต่างๆ ให้ได้รับความปลอดภัยขณะผ่าตัดแล้ว อีกบทบาทที่สำคัญคือการช่วยดูแลจัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ให้พร้อมใช้ในการผ่าตัด การช่วยแพทย์ พยาบาลจัดท่าผู้ป่วยและจัดเตรียมอุปกรณ์ Jackson spinal surgery table ซึ่งมีอุปกรณ์เสริมประกอบการใช้งานหลายชนิด มีความซับซ้อนและเฉพาะเจาะจง การจัดท่าที่ดี การควบคุมเตียงและการเตรียมอุปกรณ์ได้อย่างครบถ้วนถูกต้อง จะทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยและการผ่าตัดดำเนินไปได้อย่างราบรื่น ซึ่งการจัดท่าเครื่องมือปฏิบัติงานการดูแลผู้ป่วยที่มารับ

การผ่าตัดกระดูกสันหลังโดยใช้ Jackson spinal surgery table จะเป็นแนวทางให้ผู้ช่วยพยาบาลสามารถช่วยการพยาบาล และจัดเตรียมอุปกรณ์ ช่วยจัดทำ คู่มือควบคุมเตียงอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัย และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน

1. เพื่อให้ผู้ช่วยพยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับการจัดทำผ่าตัดผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการจัดทำผ่าตัด และผลกดทับ
2. เพื่อให้ผู้ช่วยพยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ Jackson spinal surgery table และอุปกรณ์ในการจัดทำผ่าตัดได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

ประโยชน์ที่จะได้รับ

1. บุคลากรในหน่วยงานและนอกหน่วยงานที่ใช้ Jackson spinal surgery table มีความเข้าใจและสามารถเตรียมอุปกรณ์การจัดทำผ่าตัดผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง โดยใช้ Jackson spinal surgery table ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
2. ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการจัดทำผ่าตัด โดยใช้ Jackson spinal surgery table

ขอบเขตของคู่มือปฏิบัติงาน

คู่มือปฏิบัติงานการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดกระดูกสันหลังโดยใช้ Jackson spinal surgery table ใช้สำหรับการจัดทำผ่าตัดผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง โดยใช้ Jackson spinal surgery table เท่านั้น ไม่ได้รวมถึงการจัดทำผ่าตัดกระดูกไขสันหลังโดยใช้เตียงชนิดอื่น

คำจำกัดความเบื้องต้น/นิยามศัพท์

การผ่าตัดกระดูกสันหลัง หมายถึง ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัด โรคทางไขสันหลังต่าง ๆ

Jackson spinal surgery table หมายถึง เตียงผ่าตัดกระดูกสันหลังชนิดหมุนพื้นเตียงได้ 360°

บทที่ 2

บทบาท ภาระหน้าที่ ความรับผิดชอบ

บทบาท ภาระหน้าที่ ความรับผิดชอบ

หน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์ตึกสยามินทร์ ชั้น 4 งานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ให้บริการผู้ป่วยที่มาผ่าตัดโรคทางระบบประสาท สมองและไขสันหลังทุกเพศทุกวัย ให้การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดโรคทางสมองต่างๆ เช่น การผ่าตัดเนื้องอกสมอง (Craniotomy with tumor removal) การผ่าตัดเนื้องอกสมองแบบรู้สติ (Awake craniotomy with tumor removal) การผ่าตัดเนื้องอกต่อมใต้สมองผ่านทางโพรงอากาศสะฟินอยด์ (Transsphenoidal surgery) การผ่าตัดโดยใช้เครื่องกำหนดตำแหน่ง (Stereotactic biopsy) การผ่าตัดเส้นเลือดสมองโป่งพอง (Craniotomy with clipping aneurysm) การผ่าตัดโรคเลือดออกในสมอง (Craniotomy with clot removal) การผ่าตัดโรคน้ำคั่งในโพรงสมอง (Hydrocephalus) การผ่าตัดฝังเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าความถี่สูงในสมอง (Deep Brain Stimulation) ในผู้ป่วยพาร์กินสัน และผู้ป่วยโรคทางกระดูกสันหลัง เช่น การผ่าตัดโรคเนื้องอกไขสันหลัง (Laminectomy with tumor removal) การผ่าตัดโรคกระดูกสันหลังกดทับเส้นประสาท ทางด้านหน้า (Anterior Cervical Disectomy and Fusion) การผ่าตัดโรคกระดูกสันหลังกดทับเส้นประสาท ทางด้านหลัง (Laminectomy with fusion) การผ่าตัดทางระบบไขสันหลัง Minimally Invasive Spine เป็นต้น

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ปฏิบัติงานช่วยการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดโรคทางระบบประสาท สมองและไขสันหลัง ตามมาตรฐานช่วยการพยาบาล ในระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด ครอบคลุมทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน ดังนี้

การช่วยการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและญาติ โดยการต้อนรับผู้ป่วยด้วยท่าทีสุภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลายความวิตกกังวล

2. ตรวจสอบชื่อและนามสกุลของผู้ป่วยตามเอกสารการระบุตัวผู้ป่วย (identification) ให้ถูกต้องตามตารางการผ่าตัด เพื่อป้องกันการผ่าตัดผิดคน ผิดหัตถการ โดยข้อมูลที่ได้ต้องตรงกันอย่างน้อย 2 แหล่งข้อมูล ได้แก่ การสอบถามผู้ป่วย การดูป้ายข้อมือ (wrist band) การตรวจสอบตำแหน่งผ่าตัดให้ถูกคน ถูกข้าง ถูกตำแหน่ง การระบุตำแหน่งผ่าตัด (mark site) ให้ถูกต้องตามเวชระเบียนตรงกันร่วมกับ ศัลยแพทย์และทีมวิสัญญี โดยใช้แบบ Surgical Safety Checklist

3. ตรวจสอบหนังสือแสดงเจตนาขอรับการตรวจรักษาโดยวิธีผ่าตัดหรือหัตถการและระดับความรู้สึกให้ถูกต้อง

4. ตรวจสอบการจ้องเลือด เอกสารเวชระเบียน फिल्मเอ็กซเรย์หรือแผ่นซีดีรอมภาพถ่ายทางรังสีของกระดูกสันหลังจากเครื่องตรวจร่างกายโดยการสร้างภาพเหมือนจริง โดยใช้สนามแม่เหล็กความเข้มสูง ทั้งในและนอกโรงพยาบาล และยาต่างๆที่ใช้ในการผ่าตัด

5. ประเมินความพร้อมทางด้านร่างกาย โดยสอบถามการงดน้ำ อาหาร จากผู้ป่วยหรือญาติ การทำความสะอาดร่างกาย ประวัติการแพ้ยา ข้อจำกัดด้านร่างกายที่มีผลต่อการจัดทำเพื่อการผ่าตัด รวมทั้งตรวจอุปกรณ์ที่ติดมากับผู้ป่วย เช่น เครื่องช่วยฟัง แว่นตา ฟันปลอม อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ฝังในร่างกายเป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจและสมองถาวรชนิดถาวร เป็นต้น หากพบว่ามียูปรณณ์ติดมากับผู้ป่วย ให้ถอดออกจากตัวผู้ป่วยพร้อมทั้งอธิบายหรือคืนไปที่หอผู้ป่วย

5.1) ประเมินผู้ป่วยผ่าตัด โรคทางสมองที่สำคัญ ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว อาการทางระบบประสาท (neuro sign) ความผิดปกติการเคลื่อนไหวของแขนขา เช่น การอ่อนแรง หรือการแข็งเกร็ง ประเมินอาการแสดงของผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมอง เช่น การปวดศีรษะ อาเจียน ตาพร่ามัวร่วมกับการประเมินสัญญาณชีพอื่นๆ เช่น ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ อุณหภูมิ

5.2) ประเมินผู้ป่วยผ่าตัด โรคทางกระดูกสันหลังที่สำคัญ โดยประเมิน อาการขา ปวด และการเคลื่อนไหวของแขน ขาและให้การพยาบาลเพื่อจัดการความปวด

6. เฝ้าระวังป้องกันลัดตกหกล้ม โดยยกข้างเตียงทั้งสองข้างขึ้นทุกครั้งเมื่อทำกิจกรรมการพยาบาลเสร็จสิ้น และระมัดระวังในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังเตียงผ่าตัดก่อนได้รับยาระงับความรู้สึก โดยผูกรัดบริเวณต้นขาผู้ป่วยเพื่อป้องกันการตกเตียงและควรมีเจ้าหน้าที่อยู่ข้างเตียงตลอดเวลาที่ผู้ป่วยรู้สึกตัว

7. คู่มือทางด้านจิตใจของผู้ป่วย และญาติผู้ดูแลที่มารับการผ่าตัด พุดคุย เปิดโอกาสให้ซักถามเพื่อช่วยลดความวิตกกังวลจากไม่คุ้นเคยกับสถานะแวดล้อมในห้องผ่าตัด อธิบายสิ่งที่จะเกิดขึ้นในขณะที่ผ่าตัด การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด ให้ข้อมูลรายละเอียดการดูแลผู้ป่วยในห้องผ่าตัดและให้ความมั่นใจกับผู้ป่วยและญาติว่าจะมีบุคลากรช่วยเหลือดูแลตลอดระยะเวลาที่ผู้ป่วยผ่าตัด

การช่วยการพยาบาลระยะผ่าตัด

1. ตรวจสอบความถูกต้องของการทำผ่าตัด โดยการตรวจคำสั่งการรักษาตามเวชระเบียน ดูฟิล์มเอ็กซเรย์ หรือภาพถ่ายทางรังสีของกระดูกสันหลัง (CT หรือ MRI) ชื่อและนามสกุลของผู้ป่วย เพื่อเป็นการป้องกันการผ่าตัดผิดคน ผิดข้าง ผิดตำแหน่ง ในผู้ป่วยบางรายที่มีอาการสับสน ต้องตรวจสอบจากป้ายชื่อมือ

2. จัดเตรียม อุปกรณ์ เครื่องมือเพื่อการผ่าตัดให้ครบถ้วน ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้ทุกครั้งก่อนใช้งาน ในการจัดทำผ่าตัดที่ถูกต้องและเหมาะสม ให้การช่วยการพยาบาลเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อนในการจัดทำผ่าตัด ได้แก่การบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อเส้นเลือดเส้นประสาทต่างๆ และการเกิดแผลกดทับ (pressure injury) รวมทั้งช่วยให้ผู้ป่วยมีความสุขสบาย

2.1) ตรวจสอบอุปกรณ์ ไฟฟ้า เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบซี-อาร์ม (C-arm fluoroscopy) เตียง อุปกรณ์เพิ่มเติมที่ใช้ในการผ่าตัด

2.2) เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการรองรับอวัยวะต่างๆที่ถูกกดทับขณะทำการผ่าตัด ได้แก่ หมอนฟองน้ำ reston jelly ผ้า แผ่นโฟมป้องกันแผลกดทับ

3. การจัดทำผ่าตัดที่ใช้ในการผ่าตัดมีหลายท่าขึ้นกับตำแหน่งพยาธิสภาพที่ผู้ป่วยเป็น ซึ่งท่าที่เกิดภาวะแทรกซ้อนบ่อยได้แก่ท่านอนคว่ำ (prone position) ในผู้ป่วยที่พยาธิสภาพกลีบสมองส่วนหลัง (occipital lobe) ต้องระวังภาวะแทรกซ้อนคือ การก้มและเงยคอมากเกินไปจะทำให้เกิดการบาดเจ็บกระดูกต้นคอได้ การจัดทำท่านอนคว่ำมีผลต่อการหายใจมาก เนื่องจากการกดทับบริเวณหน้าอก ทำให้ปอดขยายตัวไม่ดี สามารถป้องกันได้โดยการใช้ reston jelly หรืออุปกรณ์ที่มากับเตียงสำหรับผ่าตัดกระดูกสันหลังเพื่อรองรับการกดทับบริเวณหน้าอก นอกจากนี้ยังมีการกดทับบริเวณ หู แก้ม ไหล่ สะโพก ข้อเข่า และข้อเท้า การป้องกันโดยใช้หมอน หรือฟองน้ำ reston jelly ขนาดต่างๆรองปุ่มกระดูก

สะโพก (iliac crest) หัวเข่า และข้อเท้าตามความเหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดแผลกดทับ ซึ่งบทบาทของผู้ช่วยพยาบาลมีความสำคัญอย่างมากที่จะทำให้ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการจัดทำผ่าตัด

3.1) ช่วยจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัดกระดูกสันหลังได้แก่

- เครื่องกรอกระดูกความเร็วสูง (high speed drill) ที่มีขนาดของอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับบริเวณที่จะทำผ่าตัด เพื่อให้เข้าถึงตำแหน่งที่มีพยาธิสภาพได้ง่าย

- เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบซี-อาร์ม (C-arm fluoroscopy) เพื่อเป็นเครื่องยืนยันตำแหน่งที่มีพยาธิสภาพและช่วยในการยืนยันในการใส่อุปกรณ์ได้ถูกตำแหน่งและเหมาะสม

- เครื่องมือที่ใช้ในการทำผ่าตัดนำเนื้องอกออกมาได้ เช่น กล้องจุลทรรศน์ (microscope) และเตรียมแผ่นบันทึกภาพระหว่างการผ่าตัดให้พร้อม

- อุปกรณ์อวัยวะเทียมที่ต้องใส่ให้กับผู้ป่วยให้พร้อมใช้งาน และยืนยันกับศัลยแพทย์ก่อนเปิดใช้งานทุกครั้ง

- เตรียมเครื่องอุปกรณ์บีบด้วยลมอัด (Intermittent pneumatic compression –IPC) เป็นอุปกรณ์ป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน (venous thrombo embolism; VTE)

4. ตรวจสอบผ้าซับโลหิตพร้อมกับพยาบาลรอบนอกอีก 1 คน ให้ถูกต้องครบถ้วน เพื่อป้องกันผ้าซับโลหิตตกค้างในแผลผ่าตัด

5. ช่วยการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายโดยใช้ผ้าห่มและเครื่องเป่าลมร้อน (blanket warmer) คลุมบริเวณหน้าอก ลำตัว แขนทั้ง 2 ข้างลงมาจนถึงขาทั้ง 2 ข้าง และปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศตามความเหมาะสม

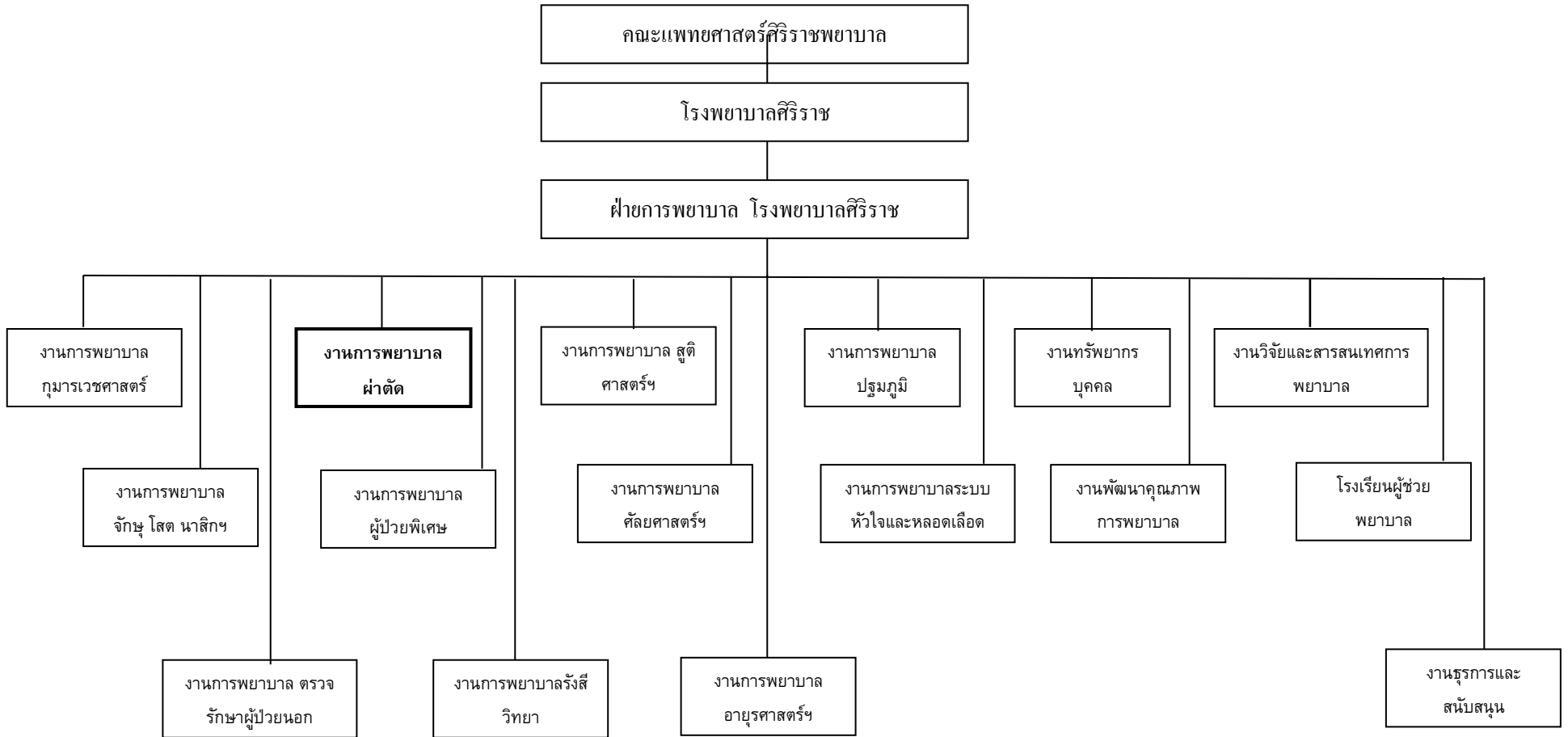
6. เก็บและส่งสิ่งส่งตรวจและสารคัดหลั่งต่างๆทางห้องปฏิบัติการให้ครบถ้วนและถูกต้อง โดยยืนยันกับศัลยแพทย์ที่ทำผ่าตัดในเรื่องของชนิดของชิ้นเนื้อและสารคัดหลั่งต่างๆที่ส่งตรวจ วิธีการบรรจุและใบส่งตรวจกับชิ้นเนื้อและสารคัดหลั่งต่างๆ ให้ตรงกัน เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้

การช่วยการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด

1. ประเมินสภาพผิวหนังภายหลังการผ่าตัด ตรวจสอบบริเวณปุ่มกระดูกที่อาจเกิดแผลกดทับ บริเวณที่ใช้อุปกรณ์ในการจัดทำผ่าตัด ประเมินระดับของแผลกดทับร่วมกับพยาบาล รายงานพยาบาลเพื่อลงบันทึกแบบบันทึกทางการพยาบาลเพื่อส่งต่อข้อมูลของหอผู้ป่วยที่ดูแลต่อเนื่อง

2. ดูแลทำความสะอาดร่างกายผู้ป่วย โดยการเช็ดคราบเลือด คราบน้ำยาที่ใช้ในการทามาเชื้อ ก่อนผ่าตัดด้วยน้ำอุ่น เพื่อช่วยป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ
3. เตรียมเตียงพร้อมผ้าปู stretcher มารองรับผู้ป่วยเพื่อพลิกตัวผู้ป่วยให้หงายลงเตียง เพื่อเคลื่อนย้ายผู้ป่วยยังห้องพักฟื้นหรือหอผู้ป่วยวิกฤต สิ่งที่สำคัญจะต้องระวังการเคลื่อนที่ หรือบาดเจ็บของกระดูกสันหลังส่วนที่ทำผ่าตัดโดยใช้เทคนิคแบบ log roll โดยให้หัวไหล่และสะโพกเป็นจุดหมุน ศีรษะให้อยู่ในแนวเดียวกันกับสันหลังส่วนคอ
4. ตรวจสอบสายระบายเลือดลงขวดดูดสุญญากาศ สายสวนปัสสาวะ และสารน้ำต่างๆของผู้ป่วย ไม่ให้มีการดึงรั้งเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดในขณะที่พลิกตัวผู้ป่วย
5. เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังห้องพักฟื้นหรือหอผู้ป่วยวิกฤตประสาทศัลยศาสตร์ร่วมกับพยาบาล ทีมวิสัญญีหรือศัลยแพทย์ ส่งต่อข้อมูลที่สำคัญของผู้ป่วยในการทำผ่าตัด ได้แก่ การผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อน ที่เกิดขึ้นในขณะที่ผ่าตัด และภาวะที่ควรเฝ้าระวังหลังผ่าตัด
6. ประสานงานกับพยาบาลห้องพักรอดูอาการก่อนและหลังผ่าตัดในการให้ข้อมูลแก่ญาติผู้ป่วย ที่นั่งรอระหว่างการผ่าตัด เพื่อให้ญาติคลายความวิตกกังวล

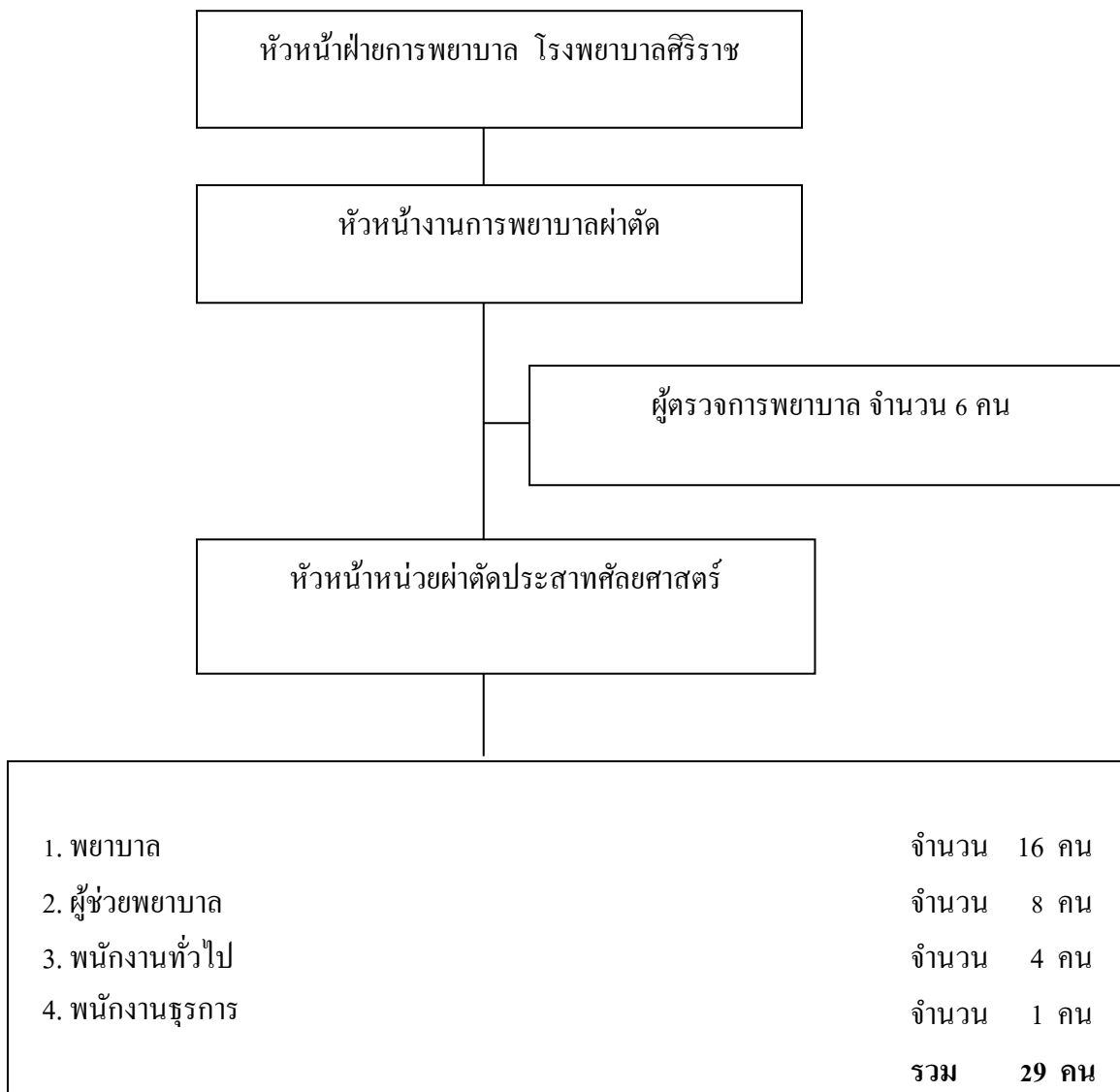
โครงสร้างฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช



โครงสร้าง งานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

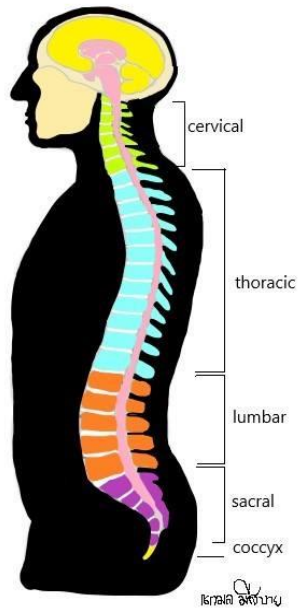


โครงสร้างหน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์



บทที่ 3

กระดูกสันหลัง โรค และการผ่าตัดเกี่ยวกับกระดูกสันหลัง



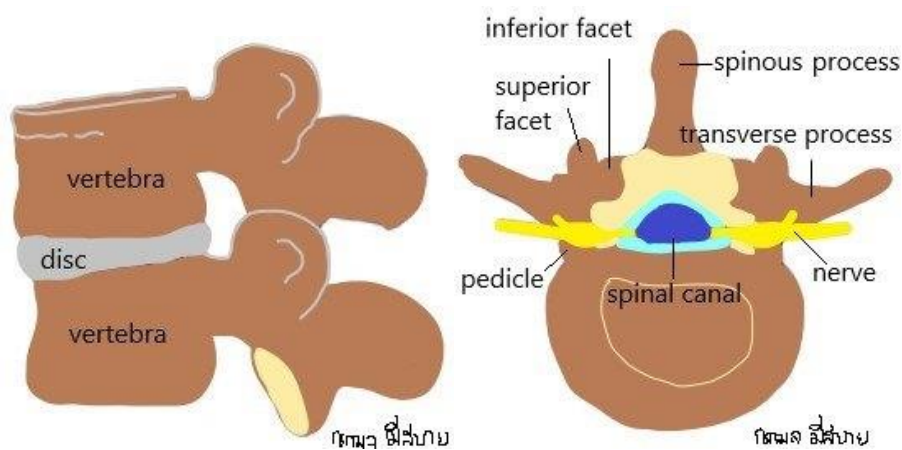
ภาพที่ 1 องค์ประกอบของไขสันหลัง
ที่มาวาดภาพโดย นางสาวกรกมล มีสบาย

ดัดแปลงจาก www.pilatescollectivedenver.com/blog/curves-of-the-spine

กระดูกสันหลังเป็นโครงสร้างแข็งแรงที่ปกป้องแกนของไขสันหลัง ทำหน้าที่เป็นจุดเกาะของกล้ามเนื้อของหลังเชื่อมต่อกับกะโหลกศีรษะ (skull) กระดูกสะบัก (scapula) กระดูกเชิงกราน (pelvic bones) และกระดูกซี่โครง (ribs) กระดูกสันหลังในคนปกติมี 33 ชิ้น⁵ ประกอบด้วยกระดูกสันหลังระดับคอ 7 ชิ้น ระดับอก 12 ชิ้น ระดับเอว 5 ชิ้น ระดับกระเบนเหน็บ 5 ชิ้น และระดับก้นกบ 4 ชิ้นเรียงต่อกันเป็นลำกระดูกสันหลัง เรียกว่า vertebral column⁶ ซึ่งจัดจำแนกตามตำแหน่งและรูปร่างลักษณะดังนี้

1. กระดูกสันหลังส่วนคอ (cervical vertebrae) มีจำนวน 7 ชั้น อยู่ช่วงลำคอ และกระดูกสันหลังทำหน้าที่เป็นจุดเกาะของกล้ามเนื้อและเอ็นที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของลำคอและศีรษะ
2. กระดูกสันหลังส่วนอก (thoracic vertebrae) มีจำนวน 12 ชั้น อยู่ในส่วนอก มีลักษณะพิเศษคือจะมีจุดเชื่อมต่อสำหรับกระดูกซี่โครง ซึ่งเป็นโครงสร้างสำคัญของช่องอก
3. กระดูกสันหลังส่วนบั้นเอว (lumbar vertebrae) มี 5 ชั้น อยู่ในช่วงเอว มีขนาดใหญ่เพื่อรองรับน้ำหนักของร่างกายตอนบน และเป็นจุดเกาะของกล้ามเนื้อที่เป็นผนังทางด้านหลังของช่องท้องอีกด้วย
4. กระดูกสันหลังส่วนกระเบนเหน็บ (sacral vertebrae) ในเด็กแยกเป็น 5 ชั้น แต่ในผู้ใหญ่จะเชื่อมรวมกันเป็นชั้นเดียว และต่อกับกระดูกเชิงกราน (pelvic bone) โดยมีช่องเปิด (sacral foramina) เพื่อเป็นทางผ่านของเส้นประสาทที่ไปยังบริเวณเชิงกรานและขา
5. กระดูกสันหลังส่วนก้นกบ (coccygeal vertebrae) เป็นกระดูกชิ้นเล็กๆ 4 ชิ้น แยกกันอยู่ในเด็กแต่ในผู้ใหญ่เชื่อมกันเป็นกระดูกชิ้นเดียวเป็นกระดูกรูปสามเหลี่ยมที่ปลายด้านล่างสุดของกระดูกสันหลังองค์ประกอบของกระดูกสันหลัง

กระดูกสันหลังแต่ละชั้น ประกอบด้วยโครงสร้าง ช่องเปิดและแขนงของกระดูกที่ยื่นออกมาจากแนวกลาง ซึ่งได้แก่



ภาพที่ 2 องค์ประกอบของกระดูกสันหลัง

ที่มาภาพถ่ายโดย นางสาวกรกมล มีสบาย

ดัดแปลงจาก www.uscspine.com/spine-health-education/spinal-anatomy/.

1. **vertebral body** เป็นแกนกลางของกระดูกสันหลังและเป็นส่วนรองรับน้ำหนัก ส่วนนี้ติดต่อกับกระดูกสันหลังโดยหมอนรองกระดูกสันหลัง (intervertebral discs) และเอ็นต่างๆ ขนาดของ vertebral body ของกระดูกสันหลังส่วนล่างจะมากกว่าส่วนบน เนื่องจากต้องรองรับน้ำหนักมากกว่า

2. **vertebral arch** เป็นส่วนที่ยื่นออกไปจากทางด้านหลังของ body และจะประกบกันเป็นส่วนทางด้านข้างและด้านหลังของ ช่องกระดูกสันหลัง (vertebral foramen) ซึ่งภายในช่องนี้จะมีไขสันหลัง (spinal cord) วางตัวอยู่ แต่ละ vertebral arch จะประกอบด้วยสองส่วน คือ เพดิเซล (pedicels) ซึ่งต่อกับ vertebral body และ ลามินี (laminae) ซึ่งเป็นแผ่นของกระดูกที่ยื่นต่อจากเพดิเซล แล้วมาบรรจบกันที่แนวกลางของกระดูกสันหลัง

3. **spinous process** เป็นส่วนที่ยื่นออกมาทางด้านหลังและชี้ลงทางด้านล่างของกระดูกสันหลัง และเป็นจุดเกาะของกล้ามเนื้อและเอ็นต่างๆ มากมาย

4. **transverse process** เป็นส่วนที่ยื่นออกมาจากรอยต่อระหว่างเพดิเซลและลามินี และยื่นออกมาทางด้านข้างเอียงไปทางด้านหลังเล็กน้อย และเป็นจุดต่อกับกระดูกซี่โครง ในกระดูกสันหลังส่วนอก

5. **superior and inferior articular processes** ยื่นออกมาจากรอยต่อระหว่างเพดิเซลและลามินีของกระดูกสันหลังแต่ละชิ้น ซึ่งจะเป็จุดที่ต่อกันระหว่างกระดูกสันหลังแต่ละชิ้นนอกจากที่บริเวณหมอนรองกระดูกสันหลัง

โรคและความผิดปกติของกระดูกสันหลัง

เนื่องจากกระดูกสันหลังเป็น โครงสร้างที่เป็นแกนกลางของลำตัว และยังเกี่ยวข้องกับระบบกล้ามเนื้อและระบบประสาท ความผิดปกติหรือโรคที่เกิดขึ้นกับกระดูกสันหลังจึงมีความสำคัญในทางการแพทย์อย่างมาก ความผิดปกตินี้อาจเป็นมาแต่กำเนิด หรืออาจเกิดจากความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูก หรืออาจเกิดจากอุบัติเหตุ ตัวอย่างของความผิดปกติของกระดูกสันหลัง ได้แก่

1. **กระดูกสันหลังเสื่อม (spinal spondylosis)** เป็นกระบวนการเสื่อมสลายของ intervertebral disc มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของ vertebral body โดยสร้างกระดูกยื่นออกมาจากขอบ เรียกว่า osteophyte พบการเสื่อมสลายของ intervertebral disc มากในบริเวณที่มีการเคลื่อนไหวมาก ได้แก่ cervical และ lumbar spine ถ้า osteophyte ยื่นออกมาทางด้านหลังเข้าไปใน intervertebral foramen และกดรากประสาทจะทำให้เกิดอาการของ radiculopathy ถ้ายื่นเข้าช่องกระดูกสันหลังที่ระดับ lumbar จะเกิดอาการของ cauda equine radiculopathy โรคที่มักเกิดในผู้สูงอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป โดยเกิดจากการเสื่อมสภาพตามธรรมชาติของเนื้อเยื่อวัยต่างๆ ที่รวมถึงกระดูกสันหลังด้วยอาจพบเพียงระดับเดียวหรือหลายระดับ ผู้ป่วยอาจมี disc herniation ร่วมด้วย



ภาพที่ 3 ภาพเอ็กซเรย์กระดูกสันหลังเสื่อม (spinal spondylosis)

ที่มา ถ่ายภาพโดย นางสาวศุคนธ์ทิพย์ พวงสุวรรณ

2. ภาวะกระดูกสันหลังทับเส้นประสาท (herniated disc) มักจะมีสาเหตุที่เกิดจากการที่ส่วนหนึ่งของไขสันหลังไปสัมผัสกับส่วนหนึ่งของเส้นประสาท ส่งผลให้เกิดอาการปวดหลัง ปวดเอว ตันขาและอาจจะมีอาการลามไปจนกระทั่งถึงส่วนของเท้าและบริเวณนิ้วเท้า ในรายที่มีอาการหนักจะมีอาการอ่อนแรงของเท้ามาประกอบด้วยเพราะว่ากล้ามเนื้อที่ได้รับการดูแลจากเส้นประสาทนั้นถูกกดทับอยู่ เป็นโรคที่พบได้บ่อยในวัยทำงาน สาเหตุโดยส่วนใหญ่ของโรคกระดูกทับเส้นประสาทเกิดจาก การสึกกร่อนตามอายุการใช้งาน อายุที่เพิ่มมากขึ้น พฤติกรรมการยกของหนักเป็นประจำ การนั่งผิดท่าหรือการนั่งทำงานเป็นเวลานานๆ และพฤติกรรมเสี่ยงอื่นๆ ตัวอย่างเช่น การสูบบุหรี่⁸



ภาพที่ 4 ภาพเอ็กซเรย์กระดูกสันหลังทับเส้นประสาท (Herniated disc)

ที่มา ถ่ายภาพโดย นางสาวศุคนธ์ทิพย์ พวงสุวรรณ

3. โพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ (spinal stenosis) เกิดจากความเสื่อมของอวัยวะของกระดูกสันหลังทั้งหมอนรองกระดูก เส้นเอ็น และข้อต่อ เมื่ออวัยวะเหล่านั้นเกิดความเสื่อมขึ้น ขนาดจะใหญ่ขึ้นเนื่องจากร่างกายพยายามรักษาตัวเองโดยธรรมชาติเพื่อเพิ่มความแข็งแรง อวัยวะเหล่านี้ขยายขนาดขึ้นก็จะทำให้โพรงประสาทที่มีเส้นประสาทอยู่ด้านในถูกเบียดหรือกดทับ ทำให้การปวดขึ้นตามเส้นทางที่เส้นประสาทรุนแรงไป เมื่อมีอาการกดทับรุนแรงเข้าทำให้การสั่งงานไปที่กล้ามเนื้อเสียไป ทำให้เกิดการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ



ภาพที่ 5 ภาพเอ็กซเรย์กระดูกสันหลังตีบแคบ (Spinal stenosis)

ที่มา ถ่ายภาพโดย นางสาวศุคนธ์ทิพย์ พ่วงสุวรรณ

4. เนื้องอกไขสันหลัง (spinal cord tumor) อาจเกิดเนื้องอกได้หลายชนิด มีทั้งเนื้องอกที่เกิดจากตัวกระดูกไขสันหลังเอง เช่น astrocytoma, ependymoma, oligodendroglioma¹⁰ หรือ เกิดจากเส้นประสาทที่ออกจากไขสันหลัง schwannoma นอกจากนั้นอาจมีเนื้องอกที่เกิดที่กระดูกสันหลัง ลุกลามเข้าไปกดทับไขสันหลัง เช่น มะเร็งที่ลุกลามกระจายมาจากที่อื่น เนื้องอกในตัวกระดูกสันหลัง myeloma, hemangioblastoma เป็นที่ระดับกลางลำตัวจะมีอาการปวดร้าวไปตามชายโครง ปวดรัดๆ แน่นอึดอัด มีอาการชาตั้งแต่ช่วงลำตัวลงไป อาจรุนแรงถึงมีอาการขาอ่อนแรง และมีปัญหาระบบขับถ่ายไม่สามารถกลั้นปัสสาวะ อุจจาระได้ เป็นที่ระดับเอวมีอาการปวดเอวร้าวลงขาข้างใดข้างหนึ่ง หรือทั้ง 2 ข้าง อาจมีอาการขาชากร่วมด้วย หรือมีปัญหาระบบขับถ่ายผิดปกติ อาการอาจค่อยเป็นค่อยไปหากเนื้องอกเป็นชนิดที่ไม่ร้ายแรง และโตขึ้นช้าแต่หากปล่อยทิ้งไว้นาน อาจมีอาการแย่ลงได้อย่างรวดเร็ว หรือกะทันหัน เนื้องอกที่เกิดในตัวกระดูกสันหลัง แล้วลุกลามมากกดทับไขสันหลัง อาจจะมีอาการปวดเฉพาะตำแหน่งที่มีปัญหา มีอาการปวดมากตอนกลางคืน เนื้องอกบางชนิดอาจร้ายแรงและลุกลามอย่างรวดเร็ว



ภาพที่ 6 ภาพเอ็กซเรย์กระดูกสันหลังแสดงเนื้องอกไขสันหลัง
ที่มา ถ่ายภาพโดย นางสาวศุคนธ์ทิพย์ พ่วงสุวรรณ

อาการและอาการแสดง¹¹

1. กระดูกสันหลังส่วนคอ (cervical) มีอาการปวดเสียวแปลบและปวดร้าวไปบริเวณสะบัก ไหล่ ต้นแขน ปลายแขน และนิ้วมือ
2. กระดูกสันหลังส่วนอก (thoracic vertebrae) มีอาการปวดเสียวลงมาถึงสะโพก ร้าวลงมาถึงน่องหรือ ปลายเท้า กระดูกสันหลังผิดรูป ซา ที่แขน หรือมีอาการอ่อนแรง
3. กระดูกสันหลังส่วนบั้นเอว (lumbar vertebrae) มีอาการปวดเอวร้าวลงไปที่ขาข้างใดข้างหนึ่ง หรือทั้งสองข้าง ซาและร้อนที่ขา โดยเฉพาะที่น่องส่งผลให้กล้ามเนื้อต้นขาอ่อนแรงและลีบลง หรือมีปัญหาเรื่องระบบ ขับถ่าย

การวินิจฉัย¹²

1. การตรวจร่างกายทดสอบโดยการใช้อุปกรณ์รีเฟล็กซ์เคาะตามแนวกระดูกสันหลัง เพื่อค้นหาอาการ เจ็บตำแหน่งที่มีอาการเจ็บ หรือมีเสียงลั่นผิดปกติขณะให้ผู้ป่วยก้มเงย เอียงซ้ายขวาและหมุนซ้ายขวา (motor, reflex)
2. Computed Tomography (CT spine)
3. Magnetic Resonance Imaging (MRI Spine)

การรักษา

1. การรักษาด้วยยา โดยการรับประทานยาแก้ปวดทั่วไป ยาที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นยารับประทาน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ยาแก้ปวด เช่น พาราเซตามอล (paracetamol) ยาในกลุ่มต้านอาการอักเสบที่ไม่ใช่ สเตียรอยด์ (Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs: NSAIDs) และยากลายกล้ามเนื้อ เพื่อลดอาการ หดเกร็งมากขึ้นได้
2. กายภาพบำบัด สามารถลดอาการปวดได้ เช่น การนวดผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ฝึกการใช้กล้ามเนื้อหลังอย่างถูกวิธี และการรักษาอาการปวดด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง โดยนำความร้อนที่เกิดจากคลื่นอัลตราซาวด์มาใช้ เป็นต้น
3. การฉีดยา สเตียรอยด์เข้าโพรงประสาท
4. การผ่าตัด laminectomy, micro discectomy, minimally invasive spine surgery เป็นต้น

การผ่าตัดทางกระดูกสันหลัง

ชนิดของการผ่าตัด แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. การผ่าตัดแก้ไขการกดทับของเส้นประสาท (decompression) เมื่อเกิดภาวะกดทับเส้นประสาท ทำให้มีการเพิ่มความดันบนเส้นประสาททำให้เกิดอาการปวด การผ่าตัดเพื่อลดความดันบนเส้นประสาท จะทำให้อาการปวดดีขึ้น
2. การผ่าตัดเชื่อมกระดูก และข้อกระดูกสันหลัง (fusion) หมอนรองกระดูกทำหน้าที่รองรับน้ำหนักตัว และน้ำหนักกระดูกสันหลังแต่ละชิ้น เมื่อเกิดการบาดเจ็บ หรือเสื่อมลง ไม่สามารถรับน้ำหนักได้ ก่อให้เกิดอาการเจ็บปวด การผ่าตัดเพื่อเชื่อมข้อกระดูก ทำให้หมอนรองกระดูกชิ้นนั้น ไม่ต้อง รับน้ำหนัก ทำให้อาการปวดดีขึ้น

การผ่าตัดสามารถทำการผ่าตัดเข้าในทางด้านหน้า หรือด้านหลังได้ ในบางครั้งศัลยแพทย์เลือกที่จะต้องทำผ่าตัดทั้งด้านหน้า และด้านหลัง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพของโรค ชนิดของการผ่าตัด ดังนั้นอุปสรรคในการจัดผ่าตัดผู้ป่วยโรคกระดูกสันหลังจึงต้องระวังเรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย จากเทคโนโลยีความก้าวหน้าของการพัฒนาอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น ทีมผ่าตัดจึงต้องเรียนรู้การใช้งานเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วย

ขั้นตอนการปฏิบัติงานและการใช้ Jackson spinal surgery table

การจัดเตรียมผู้ป่วย อุปกรณ์ ตลอดจนขั้นตอนการทำผ่าตัดกระดูกไขสันหลัง ซึ่งมีความแตกต่างกันไป การพัฒนาอุปกรณ์ต่างๆให้มีประสิทธิภาพที่ดี ผู้ช่วยพยาบาลจำเป็นต้องมีความรู้ ความสามารถในการเตรียมอุปกรณ์และจัดทำผ่าตัดผู้ป่วยได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

อุปกรณ์หลักสำหรับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง

การทำผ่าตัดกระดูกและไขสันหลังส่วนล่าง อุปกรณ์หลักที่จำเป็นสำหรับการผ่าตัดมี 4 ชนิด

1. เครื่องถ่ายภาพทางรังสี (Fluoroscopy equipment)

เครื่องถ่ายภาพทางรังสีมีหลายยี่ห้อทั้งระบบธรรมดา และระบบอัตโนมัติ สำหรับในห้องผ่าตัด ประสาทศัลยศาสตร์จำเป็นต้องมีชนิดที่สามารถเคลื่อนที่ได้ (Mobile C-arm fluoroscopy) เพื่อสะดวกในการเข้าถึงตัวผู้ป่วยในแต่ละท่าของการผ่าตัดนั้นๆ ได้ ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นแสดงจอภาพ และส่วนที่เป็นเครื่องเอ็กซเรย์ลักษณะเป็นตัว C ทำหน้าที่เป็นตัวส่งรังสีผ่านที่ผู้ป่วยไปยังจอรับภาพที่อยู่ด้านหลังข้ามของแขนรูปตัว C และส่งภาพไปยังจอแสดงภาพ ซึ่งจอแสดงภาพจะมีให้เลือก mode ต่างๆของร่างกาย เช่น mode C- spinal –Sacral เพื่อความคมชัดของภาพ สามารถเก็บชื่อและข้อมูลของผู้ป่วยแต่ละราย การพิมพ์ภาพ และเป็นระบบสามมิติ (3D)



ภาพที่ 7 เครื่องถ่ายภาพทางรังสี C-arm ชนิดเคลื่อนที่(ซ้าย) จอรับภาพ(ขวา)

2. อุปกรณ์บีบด้วยลมอัด (Intermittent pneumatic compression –IPC)

เป็นอุปกรณ์บีบด้วยลมอัด (Intermittent pneumatic compression –IPC) ประกอบด้วยตัวเครื่องพร้อมสายเสียบไฟฟ้าและสายส่งลมอัด ถูงน่องสำหรับพันรอบส่วนขาและน่องเพื่อวนบีบไล่เลือดเป็นจังหวะลดการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน (venous thromboembolism ; VTE) ในขณะที่ผู้ป่วยผ่าตัด มี 3 ขนาดคือเล็ก กลาง ใหญ่ โดยเลือกขนาดให้เหมาะสมกับขาและน่องของผู้ป่วย ผู้ช่วยพยาบาลจะทำการใส่ถูงน่องให้กับผู้ป่วยก่อนได้รับยาระงับความรู้สึก อุปกรณ์บีบขาและน่องเป็นจังหวะ การทำงานของเครื่องใช้ตามหลักการรีดนม (Milking effect) ซึ่งเป็นการบีบเคลื่อนย้ายและลดการหยุดนิ่งของเลือดในเส้นเลือดดำที่ขา นับว่าเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพเหมาะสำหรับผู้ป่วยที่ยังเคลื่อนไหวไม่ได้ (Immobilization) เช่นผู้ป่วยที่ผ่าตัดนานๆ และการบาดเจ็บที่ไขสันหลัง¹³ และผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 65 ปี

พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการช่วยลดการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน (venous thromboembolism; VTE) และภาวะแทรกซ้อนที่ตามมาได้โดยการประเมินความเสี่ยงและดำเนินการป้องกันโรค รวมทั้งมีส่วนร่วมในการใช้วิธีการป้องกันที่เหมาะสม และให้ความรู้และกำลังใจแก่ผู้ป่วย



ภาพที่ 8 อุปกรณ์บีบด้วยลมอัด (Intermittent pneumatic compression –IPC)

3. กล้องจุลทรรศน์ผ่าตัด (surgical microscope)

เป็นอุปกรณ์ชนิดหนึ่งที่สำคัญในการผ่าตัดทั้งระบบสมองและกระดูกสันหลัง เป็นกล้องผ่าตัดช่วยในการขยายภาพในงานจุลศัลยกรรมประสาทประกอบไปด้วยส่วนของตัวกล้อง (microscope) มีมอเตอร์ขับเคลื่อนระบบขยายภาพ ระบบให้แสงสว่างของกล้อง สวิตช์ควบคุม ส่วนของขากล้อง ชุดผู้ช่วยตรงข้ามและด้านข้าง และยังมีถุงคลุมกล้องพร้อมกระจกเลนส์กล้องที่อบฆ่าเชื้อแล้ว ตัวกล้องสามารถเคลื่อนย้ายได้ ส่วนของอุปกรณ์ชุดถ่ายภาพ ประกอบไปด้วย กล้องถ่ายภาพวิดีโอ จอทีวีสี LED ขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว เครื่องบันทึกวิดีโอ บันทึกภาพทุกครั้งที่ทำการผ่าตัดที่ใช้กล้องผ่าตัด



ภาพที่ 9 กล้องจุลทรรศน์ผ่าตัด

4. เตียงผ่าตัดกระดูกสันหลังชนิดหมุนพื้นเตียงได้ 360 องศา (Jackson spinal surgery table)

ใช้สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในโรคกระดูกสันหลังเสื่อม (spinal spondylosis) หมอนรองกระดูกสันหลังเคลื่อนกดทับเส้นประสาท (Herniatednucleuspulposus ;HNP) โพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ (spinal stenosis) หรือ โรคเนื้องอกกระดูกไขสันหลัง (spinal cord tumor) กระดูกสันหลังเคลื่อน (lumbar spondylolisthesis) การแตกหักของกระดูกสันหลัง (vertebral fractures) และวัณโรคกระดูกสันหลัง (TB spine) ซึ่งประกอบด้วย

4.1 ฐานเตียง



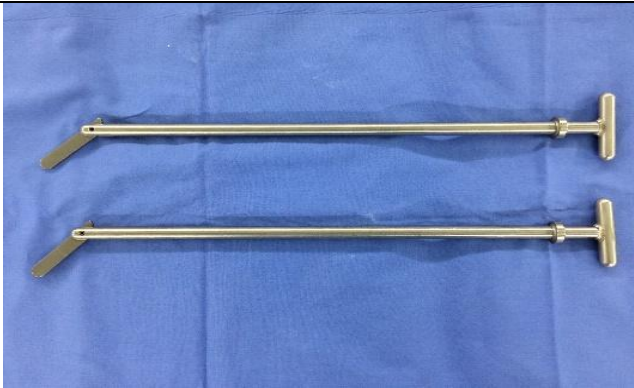
4.2 พื้นเตียงแบบนอนราบ สำหรับผู้ป่วยผ่าตัดทางด้านหน้าระดับกระดูกสันหลังส่วนคอ



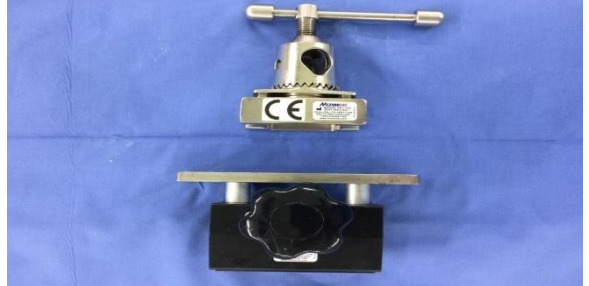

(cervical vertebrae)

4.3 พื้นเตียงแบบนอนคว่ำ สำหรับผู้ป่วยผ่าตัดทางด้านหลังที่มีพยาธิสภาพไม่สามารถพลิกตัวลงในท่าคว่ำได้เลยและที่ต้องผ่าตัดทั้งทางด้านหน้าและด้านหลังพร้อมกัน ตั้งแต่ระดับกระดูกสันหลังส่วนคอ (cervical vertebrae) ถึงระดับกระดูกสันหลังส่วนก้นกบ (coccygeal vertebrae)

4.4 อุปกรณ์สำหรับติดเข้ากับฐานเตียงและพื้นเตียงแบบนอนหงายและนอนคว่ำ

ตารางที่ 1 อุปกรณ์ Jackson spinal surgery table

รายการ	รูปแสดง
<p>1. คานเดียง(crossbar) มีทั้งหัวเดียงและปลายเดียง</p>	 <p>ภาพที่ 10 คานเดียง(crossbar)</p>
<p>2. ขา H-frame มี 4 ชั้นข้างละ 2 ชั้น อยู่หัวเดียงและปลายเดียง</p>	 <p>ภาพที่ 11 ขา H-frame</p>
<p>3. ค้ำ T-pin มี 8 ชั้น ข้างละ 4 ชั้น อยู่หัวเดียงและปลายเดียง</p>	 <p>ภาพที่ 12 ค้ำ T-pin</p>

รายการ	รูปแสดง
4. socket ติดข้างเตียงสำหรับติดกับ arm boards	 <p data-bbox="842 750 1166 795">ภาพที่ 13 socket ติดข้างเตียง</p>
5. arm rest มีทั้ง 2 ข้าง ชาย-ขวา เฉพาะสำหรับ Jackson spinal surgery table เท่านั้น	 <p data-bbox="884 1169 1125 1214">ภาพที่ 14 arm boards</p>
6. socket ติดข้างเตียงสำหรับเสียบขาเมโย	 <p data-bbox="842 1570 1166 1615">ภาพที่ 15 socket ติดข้างเตียง</p>
7. เมโย	 <p data-bbox="919 1948 1090 1993">ภาพที่ 16 เมโย</p>



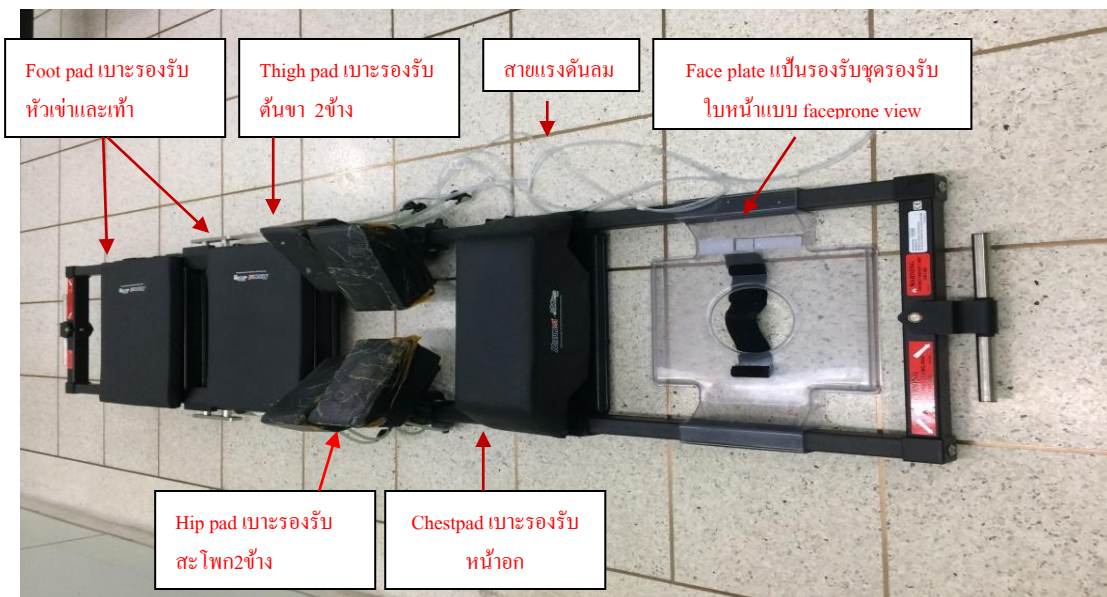
ภาพที่ 17 ฐาน Jackson spinal surgery table



ภาพที่ 18 พื้นเตียงท่านอนหงาย



ภาพที่ 19 ผู้ป่วยผ่าตัดทางด้านหน้าท่านอนหงาย



ภาพที่ 20 อุปกรณ์พื้นเตียงท่านอนคว่ำ





ภาพที่ 21 พื้นเตียงแบบท่านอนคว่ำที่ติดกับฐานเตียง

ตารางที่ 2 อุปกรณ์ในการจัดท่านอนหงาย (supine position)

รายการ	รูปแสดง
1. Gardner wells tongs 2. ลูกตุ้มขนาด 5-10 ปอนด์ 3. เชือกผูกปมหัวท้าย 4. ตัว S สำหรับแขวนลูกตุ้ม	
5. rubbering รองใต้ศีรษะ 6. ผ้าม้วนรองคอ ขนาดยาว 25 ซม. 1-2 ผืน 1 ม้วน และ 2-3 ผืน 1 ม้วนรองไหล่ ตามขนาดความเหมาะสมของคอผู้ป่วย	
7. แผ่นโฟมรองป้องกันหน้าและคางผู้ป่วยถลอก 8. ชุดทำแผล	
9. เทปขนาด 1 นิ้วสำหรับดึงคาง ขนาด 2 นิ้วสำหรับดึงไหล่ 10. กรรไกร 11. benzoin tincture สำหรับทาให้เทปติดมากขึ้น	

ตารางที่ 3 อุปกรณ์ในการจัดท่านอนคว่ำ (prone position)

รายการ	รูปแสดง
1. ที่รองรับศีรษะและใบหน้า	 <p data-bbox="778 920 1189 965">ภาพที่ 22 ที่รองรับศีรษะและใบหน้า</p>
2. หมอนรองขา 2 ใบ	 <p data-bbox="826 1339 1141 1384">ภาพที่ 23 หมอนรองขา 2 ใบ</p>
3. ฟองน้ำรองเข่าและรองตามปุ่มกระดูกต่างๆ	 <p data-bbox="683 1742 1284 1787">ภาพที่ 24 ฟองน้ำรองเข่าและรองตามปุ่มกระดูกต่างๆ</p>

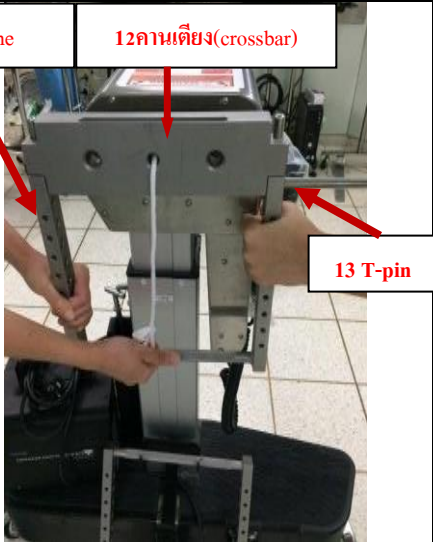

รายการ	รูปแสดง
<p>4. ผ้ารัดตัว1ผืน และสายรัดตัว จำนวน4เส้น</p>	 <p>ภาพที่ 25 สายรัดตัว และ ผ้ารัดตัว</p>
<p>5. ม้าต่อขาสำหรับศัลยแพทย์ และ scrub nurse</p>	 <p>ภาพที่ 26 ม้าต่อขา</p>

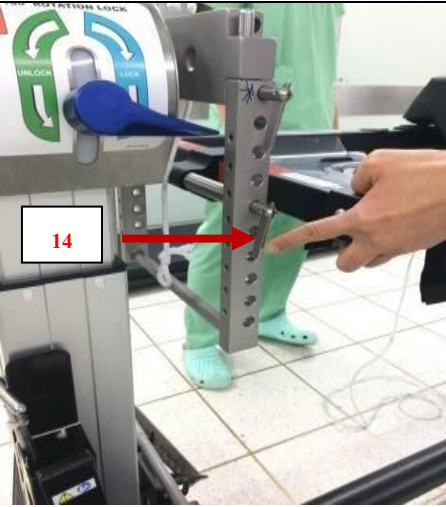


ขั้นตอนแสดงการใช้เตียงผ่าตัดกระดูกสันหลัง โดยใช้ Jackson spinal surgery table




ตารางที่ 4 การจัดทำผู้ป่วยนอนคว่ำโดยใช้ Jackson spinal surgery table


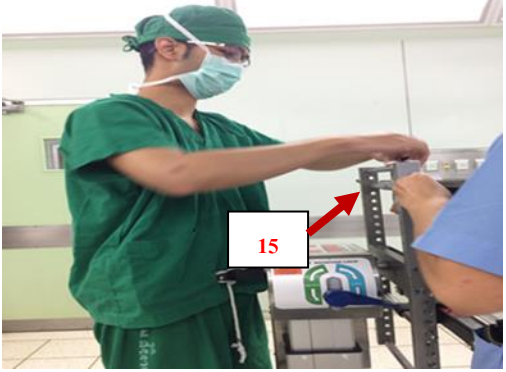

วิธีการจัดทำผู้ป่วย	รูปแสดง	หมายเหตุ ข้อควรระวัง
<p>1. สวิตช์เปิด-ปิดบริเวณด้านนอกของหัวเตียง</p> <p>2. สัญญาณไฟสีเขียวแสดงว่าไฟเข้าระบบแล้ว</p> <p>3. สัญญาณแสดงสถานะของแบตเตอรี่</p> <p>3.1 ถ้าเป็นสีเขียวแสดงว่าแบตเตอรี่เต็ม</p> <p>3.2 ถ้าไฟเป็นสีแดงแสดงว่าแบตเตอรี่กำลังจะหมดหรือหมดแล้ว</p> <p>3.3 สัญญาณไฟสีแดง ถ้าสว่างจ้าขึ้นแสดงถึงความขัดข้องของระบบไฟฟ้าไม่เข้าระบบ ต้องตรวจสอบ</p> <p>4. เค้าเสียบสายไฟชนิด 3 ขา นำสายไฟเสียบที่ตำแหน่งด้านในของหัวเตียงตรงข้ามกับสวิตช์ ปิด-เปิดไฟ</p>	 <p>ภาพที่ 27 ไฟเปิด-ปิดไฟเตียง</p>  <p>ภาพที่ 28 เค้าเสียบสายไฟ</p>	<p>-ห้ามใช้เท้าเตะที่สวิตช์เพื่อปิด-เปิด จะทำให้สวิตช์ชำรุดได้</p> <p>-การชาร์จแบตเตอรี่ขั้นต่ำ 3 ชั่วโมง สูงสุด 18 ชั่วโมง ถ้าชาร์จเต็ม ที่ 18 ชั่วโมง สามารถใช้งานตามปกติได้ประมาณ 7 วัน</p> <p>-ถ้าหากลิ้มชาร์จแล้วแบตเตอรี่หมด สามารถเสียบปลั๊กได้ทันทีและเป็นการชาร์จแบตเตอรี่ไปในตัว</p> <p>-แบตเตอรี่ควรชาร์จไว้ล่วงหน้า ต้องเสียบชาร์จก่อนใช้เตียง เพราะสายอาจเกิดขวงการทำงาน</p>


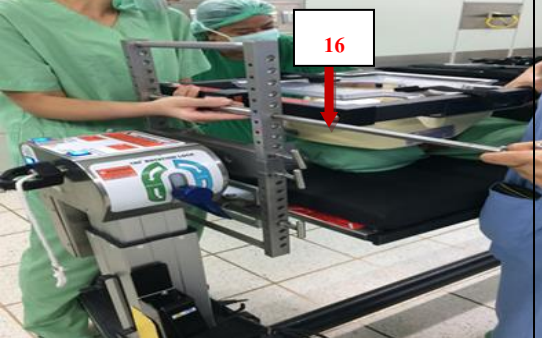
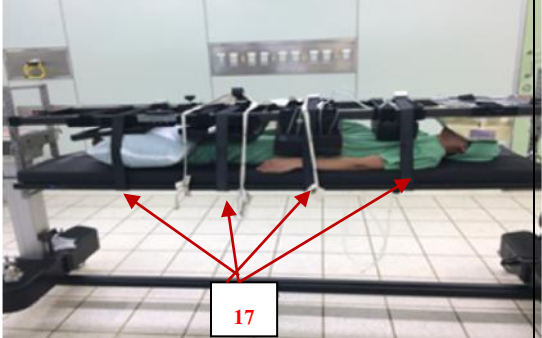
วิธีการจัดทำผู้ป่วย	รูปแสดง	หมายเหตุ ข้อควรระวัง
<p>5. สัญญาณไฟ 3 ตำแหน่ง บริเวณหัวเตียงแสดงผลค่าต่างๆ</p> <p>5.1 เตียงได้ระนาบเดียวกับพื้นห้องผ่าตัด (หมายเลข5)</p> <p>5.2 สัญญาณไฟแสดงการล็อกเตียงระบบมอเตอร์ไฟฟ้า (หมายเลข6)</p> <p>5.3 สัญญาณไฟแสดงการล็อกพื้นเตียงระบบใช้มือล็อก (หมายเลข7)</p>	 <p>ภาพที่ 29 การ set เตียงก่อนการผ่าตัด</p>	<p>-สัญญาณไฟ ทั้ง 3 จุด จะต้องสว่างขึ้นเป็นสีฟ้า</p>
<p>6. รีโมทเตียงอยู่ด้านข้างของหัวเตียง สามารถปรับระดับสูง - ต่ำ (หมายเลข8) หัวขึ้น - หัวลง (หมายเลข9) เอียงซ้าย - ขวา (หมายเลข10)</p>	 <p>ภาพที่ 30 รีโมทเตียง</p>	




วิธีการจัดทำผู้ป่วย	รูปแสดง	หมายเหตุ ข้อควรระวัง
<p>7. เลียบ ข ข ำ H – frame (หมายเลข11)เข้ากับคาน เติยง (crossbar) ด้านล่าง (หมายเลข12) ผู้ป่วยในท่า นอนหงาย (supine)</p> <p>8. ใใส่ T-pin (หมายเลข13) ชั้นที่1เลียบรูปบนสุดของ H-frame ชั้นที่2เลียบปลายติยง ทำเหมือนหัวติยง</p>	 <p>ภาพที่ 31 การติดตั้ง H-frame ทั้งหัวติยงและ ปลายติยง</p>	
<p>9. นำเบาะแบบนอนราบมา ติดตั้งเข้ากับติยง</p>	 <p>ภาพที่ 32 การยกเบาะไปติดตั้งกับติยง</p>	

วิธีการจัดทำผู้ป่วย	รูปแสดง	หมายเหตุ ข้อควรระวัง
<p>10. นำด้าม T-pin ชั้นที่ 3 เสียบในรูที่ 4-5 นับจากกรูแรก ด้านบนที่ติดกับคานเตียง และให้ด้าม T-pin อยู่ในแนวตั้ง (T-pin ชั้นที่ 4 อยู่ปลายเตียง)</p> <p>กระดิ่งล็อกพื้นออกมา นอก H-frame เสมอเพื่อป้องกันหลุดออกจาก H-frame (หมายเลข 14)</p>	 <p>ภาพที่ 33 การเสียบด้าม T-pin ด้านล่าง (lower H-frame) มีทั้งหัวเตียงและปลายเตียง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ให้นับรูที่ติดกับคานเตียง - การติดตั้งหัวเตียงก่อนแล้วค่อยติดตั้งปลายเตียงเพราะเตียงมีน้ำหนักมาก
<p>11. เตียงที่ติดตั้งเรียบร้อย แบบพื้นราบ</p>	 <p>ภาพที่ 34 เตียงแบบพื้นราบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Center of gravity ของผู้ป่วยจะต้องอยู่ในแนวราบเดียวกันหรือต่ำกว่ากันได้ - การติดตั้งเตียงในท่านอนคว่ำและท่านอนหงายติดตั้งแบบเดียวกัน
<p>12. นำผู้ป่วยเลื่อนไป Jackson spinal surgery table ทีมวิสัญญีเป็นผู้ให้ยาระงับความรู้สึกก่อนการจัดทำผู้ป่วย</p>	 <p>ภาพที่ 35 วิสัญญีให้ยาระงับความรู้สึก</p>	

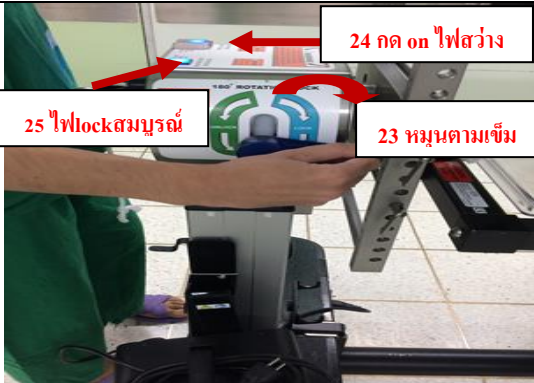

วิธีการจัดทำผู้ป่วย	รูปแสดง	หมายเหตุ ข้อควรระวัง
<p>13. ศัลยแพทย์ทำการหยอดตาและปิดตาผู้ป่วย เพื่อป้องกัน Cornea จากฝุ่นละออง จากไอระเหยของยาสลบ</p>	 <p>ภาพที่ 36 การป้ายยาและปิดตาผู้ป่วย</p>	
<p>14. ทีมวิสัญญีแพทย์ จัดที่รองรับศีรษะและใบหน้าให้เหมาะสม เพื่อสามารถที่จะมองเห็น ET tube ตาและคิ้วของผู้ป่วยได้</p>	 <p>ภาพที่ 37 อุปกรณ์รองรับใบหน้า</p>	<p>- reston jelly ที่รอง ใบหน้าทาด้วย vaseline เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิวหนังหรือตำแหน่งต่างๆที่โดน กดทับ</p>
<p>15. นำH-frameมาติดเข้ากับคาน เติ ย ง (crossbar) ด้านบน (upperH-frame) โดยใช้ T-pine ชั้นที่ 5 มาเสียบรูแรกที่ติดกับคาน เติ ย ง เพื่อที่จะนำเบาะทำนอนคว่ำมาติดตั้ง (T-pine ชั้นที่6 อยู่ปลายเตียง)</p>	 <p>ภาพที่ 38 การใส่H-frameด้านบนแบบทำนอนคว่ำ</p>	

วิธีการจัดทำผู้ป่วย	รูปแสดง	หมายเหตุ ข้อควรระวัง
16. นำพื้นเตียงแบบทำนอนคว่ำมาติดตั้ง	 <p data-bbox="515 723 1070 763">ภาพที่ 39 การติดตั้งเตียงเพื่อจัดทำนอนคว่ำ</p>	
17. นำ T-pin ชั้นที่7 เสียบตรงรูที่ 1-2 ของ H-frame นับจากด้านบนสุด (หมายเลข15) (T-pinชั้นที่8 อยู่ปลายเตียง)	 <p data-bbox="515 1193 1023 1234">ภาพที่ 40 การใส่ T-pin ของ H-frame</p>	
18. ศัลยแพทย์และทีมผ่าตัด ตรวจสอบและปรับระดับของชุดรองรับผู้ป่วยให้ตรงกับส่วนต่างๆของผู้ป่วย	 <p data-bbox="515 1603 1023 1702">ภาพที่ 41 การปรับระดับให้ตรงกับส่วนต่างๆของผู้ป่วย</p>	

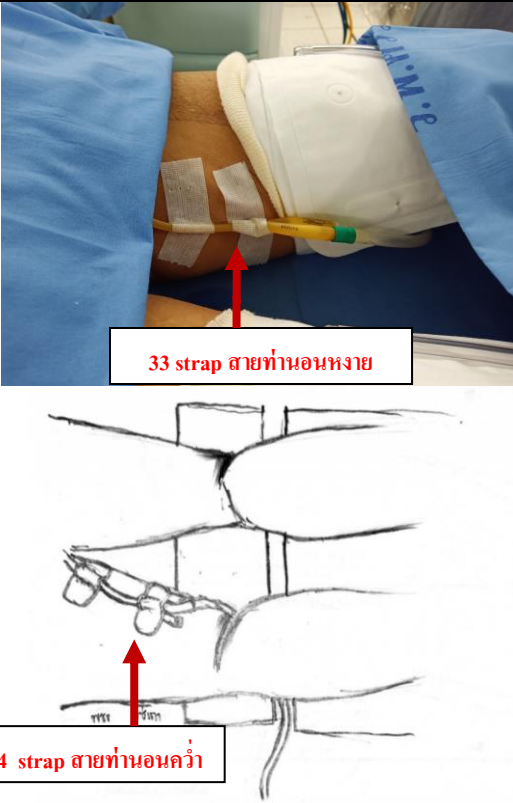

วิธีการจัดท่าผู้ป่วย	รูปแสดง	หมายเหตุ ข้อควรระวัง
19. นำเบาะรองรับหน้าอก สะโพก ต้นขา หัวเข่า และ หมอนรองขาของผู้ป่วย	 <p>ภาพที่ 42 การปรับอุปกรณ์ให้ตรงกับส่วนของร่างกาย</p>	
20. ปรับ T-pin ลงมาทั้งหัว และท้ายเตียงเพื่อบีบอัดพื้นเตียง(หมายเลข16)	 <p>ภาพที่ 43 การอัดกดพื้นเตียง</p>	- อัดกดพื้นเตียงด้านบน ลงมาให้แน่นที่สุดกับตัวผู้ป่วย
21. ใช้สายรัดรอบเตียงทั้ง 4 จุดช่วงไหล่ เอว สะโพก ต้นขาหรือข้อเข่า แล้วกดล็อกให้แน่น(หมายเลข17)	 <p>ภาพที่ 44 การใช้สายรัดตัว ทั้ง 4 จุด</p>	

วิธีการจัดทำผู้ป่วย	รูปแสดง	หมายเหตุ ข้อควรระวัง
<p>22. พร้อมใช้ผ้ารัดเตียงทั้งสองข้างรอบตัวผู้ป่วยให้แน่น อีก ครั้ง และตรวจสอบตำแหน่งที่ผูกรัดทุกจุด(หมายเลข18)</p>	 <p>ภาพที่ 45 การใช้ผ้ารัดเตียงรอบตัวผู้ป่วย</p>	<p>-รัดผ้าเต็มผืนด้านที่เตียงตัวผู้ป่วยเพื่อป้องกันการตกเตียง</p>
<p>23. ปลดล็อกก้านล็อกตามลูกศร(ทวนเข็มนาฬิกา)เพื่อคลายล็อกพื้นเตียง (หมายเลข19)</p>	 <p>ภาพที่ 46 การใช้ระบบล็อกแบบมือหมุน</p>	<p>- (First unlock 180 rotation lock lever) ปลดล็อกครั้งแรก</p>
<p>24. หลังจากปลดล็อกครั้งแรกแล้ว ไฟฟ้าที่แสดงการล็อกพื้นเตียงจะดับลง แสดงว่าล็อกครั้งแรกเสร็จเรียบร้อยแล้ว(หมายเลข20)</p>	 <p>ภาพที่ 47 ไฟและการปลดล็อกครั้งที่ 1</p>	

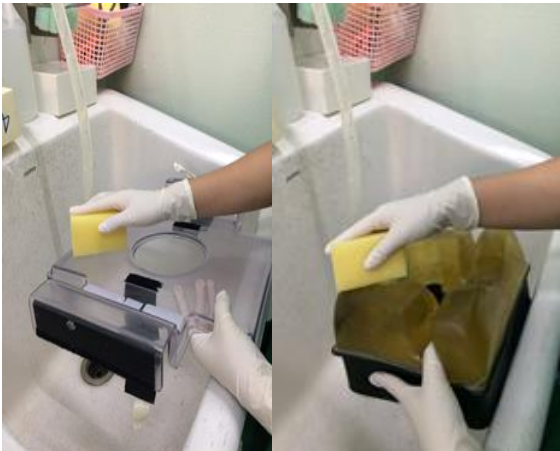

วิธีการจัดทำผู้ป่วย	รูปแสดง	หมายเหตุ ข้อควรระวัง
<p>25. ปลดล็อกระบบไฟฟ้า (safety lock) มาที่ off ไฟสีฟ้าที่แสดงการล็อกพื้นเตียงจะดับลงแสดงว่าการปลดล็อกระบบไฟฟ้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว(หมายเลข21 และ22)</p>	 <p>ภาพที่ 48 ไฟการปลดล็อกครั้งที่ 2</p>	<p>-เมื่อปลดล็อกระบบหมดแล้วต้องจับประคองพื้นเตียงให้มั่นคงระวังอย่าให้หมุนเอง</p>
<p>26. การจัดตำแหน่งของทีมผ่าตัดในการหมุนเตียงใช้บุคลากร4-6 คน หัวเตียง 1-2 คน กลางเตียง 2 คน ท้ายเตียง 2 คน</p>	 <p>ภาพที่ 49 การจัดตำแหน่งทีมผ่าตัดเพื่อหมุนเตียง</p>	
<p>27. การหมุนเตียง180 องศาโดยใช้แรงของทีมทั้งหมด (ไม่มีระบบหมุนไฟฟ้าหรือรีโมทคอนโทรล)โดยหมุนไปทางด้านศัลยแพทย์</p>	 <p>ภาพที่ 50 การหมุนเตียงในท่านอนคว่ำ</p>	<p>- เมื่อเริ่มหมุนเตียง ห้ามหยุดหมุนระหว่างทางจนกว่าจะหมุนเตียงได้ครบ 180 องศา และผู้ป่วยพลิกกลับมาอยู่ในท่านอนคว่ำโดยสมบูรณ์แล้ว</p>

วิธีการจัดทำผู้ป่วย	รูปแสดง	หมายเหตุ ข้อควรระวัง
<p>28. ล็อกระบบแบบใช้มือหมุน โดยหมุนก้านล็อกตามลูกศร(ตามเข็มนาฬิกา)จนแน่นสุด(หมายเลข23)พร้อมกดสวิทช์เปิด(on) ไฟจะแสดงขึ้น(หมายเลข24) ทั้ง 2 จุด ล็อกเสร็จสมบูรณ์(หมายเลข25)</p>	 <p>ภาพที่ 51 การล็อกเตียงแบบมือหมุน</p>	<p>-การกระทำทุกอย่างถูกต้องตามขั้นตอน ทั้งการบีบอัดพื้นเตียงให้แน่น การหมุนพื้นเตียง การคลายพื้นเตียงขั้นตอนทั้งหมดไม่ควรจะใช้เวลาเกินกว่า 30 วินาทีอาจทำให้ขาดอากาศหายใจ</p>
<p>29. การคลายพื้นเตียงเพื่อลดแรงกดทับผู้ป่วย โดยคลายสายรัดและผ้ารัดตัวดึง T-pin ออกจาก H-frame (หมายเลข26)ก่อนทั้งด้านหัวเตียงและปลายเตียงพร้อมทั้งวิสัญญีต่ออุปกรณ์ต่างๆเข้ากับผู้ป่วยตามเดิม เช่น สาย E-T tube สายน้ำเกลือหรือสายมอนิเตอร์ต่างๆ รวมทั้งชุดอุปกรณ์รองรับใบหน้า</p>	 <p>ภาพที่ 52 การคลายพื้นเตียงเพื่อลดแรงกดทับ</p>	<p>-การดึง T-pin ออกจาก H-frame ต้องมีคนประคองพื้นเตียงด้านบนเสมอเพื่อไปกดทับผู้ป่วย</p>
<p>30. หลังจากนำพื้นเตียงด้านบนออก แล้วจึงนำ H-frame ออกจากคานเตียง (crossbar)เพื่อ สะดวก ในการผ่าตัด(หมายเลข27)</p>	 <p>ภาพที่ 53 นำ H-frame ออกจากคานเตียง</p>	<p>-ห้ามดึงT-pin ที่ติดกับคานเตียง (crossbar) ด้านล่าง เพราะจะทำให้เตียงนอนหงายเลื่อนหลุด</p>

วิธีการจัดทำผู้ป่วย	รูปแสดง	หมายเหตุ ข้อควรระวัง
<p>31. นำอุปกรณ์ข้างเตียง (socket) มาติดตั้งระหว่างช่วงหัวเข่าถึงปลายเท้าผู้ป่วย เพื่อนำเมโยมาติดตั้งให้กับพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด (scrub nurse) วางเครื่องมือที่ใช้ผ่าตัด</p>	 <p>ภาพที่ 54 อุปกรณ์เสียบขาเมโยแบบติดเตียง</p>	
<p>32. นำ 1 arm boards มาติดตั้ง สามารถปรับระดับสูง-ต่ำ ซ้าย-ขวา(หมายเลข 28) ได้ให้ผู้ป่วยกางแขนได้ไม่เกิน 90 องศา (หมายเลข 29)</p>	 <p>28 arm boards 29 ห้ามเกิน 90 องศา</p> <p>ภาพที่ 55 การติดตั้ง arm boards และการกางแขน</p>	<p>-ไม่ควรกางแขนผู้ป่วยเกิน 90 องศา อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บของเส้นประสาท Brachial plexus</p>
<p>33. ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องปรับแรงดัน พร้อมเสียบปลั๊กไฟ (หมายเลข30) และกดเปิด (หมายเลข 31) เครื่องเพื่อลดแรงกดทับระหว่างเบาะกับตัวของผู้ป่วย เสียบสายแรงดันลม (หมายเลข32)</p>	 <p>30 ปลั๊กไฟ 31 เปิด-ปิด 32 สายแรงดันลม</p> <p>ภาพที่ 56 เครื่องปรับแรงดันเพื่อลดแรงกดทับ</p>	

วิธีการจัดทำผู้ป่วย	รูปแสดง	หมายเหตุ ข้อควรระวัง
<p>34.ตรวจสอบสายสวนปัสสาวะ ทำการล็อก strap 2 ชั้นในท่านอนหงาย (หมายเลข33) และในท่านอนคว่ำ (หมายเลข34)</p> <p>-ติดแผ่นนำสื่อไฟฟ้า (ground pad)</p> <p>-รัดตัวผู้ป่วยบริเวณก้น</p>	 <p>ภาพที่ 57 ตำแหน่ง Foley's catheter</p>	<p>-ทำการล็อก strap 2 ชั้น ให้สายอยู่ตำแหน่งที่ไม่โดนกดทับ โดยเฉพาะอวัยวะเพศชายและสายให้อุณหภูมิระดับต่ำกว่าขาผู้ป่วย</p>
<p>35. C-Arm Fluoroscopy เพื่อนำมาใช้ตรวจสอบระดับ (level) ของกระดูกสันหลังก่อนและระหว่างศัลยแพทย์ทำการผ่าตัด</p>	 <p>ภาพที่ 58 เครื่อง C-Arm fluoroscopy มาใช้ในการผ่าตัด</p>	

วิธีทำความสะอาด	รูปแสดง	หมายเหตุ ข้อควรระวัง
<p>36. ศัลยแพทย์ทำการฉีดยาชาเฉพาะที่ นานวัตกรรมอุปกรณ์เสียงแจ้งเตือนเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบ ซี-อาร์มกดทับ (C-arm fluoroscopy sound detector warning signal) ติดที่แขนผู้ป่วยบริเวณที่มีโอกาสเกิดการกดทับเพื่อแจ้งเตือนทีมผ่าตัดให้รับรู้เป็นการป้องกันการกดทับบริเวณแขนผู้ป่วย</p>	 <p>ภาพที่ 59 การใช้วัตกรรมเสียงแจ้งเตือนเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบ ซี-อาร์มกดทับ (C-arm fluoroscopy sound detector warning signal)</p>	
<p>37. ฟอกบริเวณผิวหนังที่จะผ่าตัด ผู้ช่วยพยาบาลมีบทบาทในการฟอกทำความสะอาดบริเวณผิวหนังบริเวณที่จะผ่าตัด ด้วยน้ำยา Betadine Povidone iodine 7.5 % โดยใช้เวลาในการฟอกประมาณ 7-10 นาที</p>	 <p>ภาพที่ 60 การฟอกทำความสะอาดบริเวณที่จะทำผ่าตัด</p>	

วิธีทำความสะอาด	รูปแสดง	หมายเหตุ ข้อควรระวัง
<p>38. ภายหลังจากสิ้นสุดการผ่าตัด นำแผ่นพลาสติกกรอง Reston jelly ที่หน้าและ Reston jelly ล้างทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่ (soft soap) และตามเช็ดด้วยผ้าแห้ง</p>	 <p>ภาพที่ 61 ทำความสะอาดแผ่นพลาสติกกรอง Reston jelly และ Reston jelly</p>	
<p>39. ทำความสะอาดพื้นเตียง Jackson แบบนอนหงายและนอนคว่ำ โดยใช้ผ้าชุบน้ำอุ่นเช็ดทำความสะอาดเพื่อให้ vasaline ที่ทาไว้ไม่เป็นคราบเหนียว และเช็ดตามด้วยน้ำสบู่ (soft soap) และเช็ดตามด้วยผ้าแห้ง ส่วนบริเวณตัวเตียงใช้ผ้าชุบน้ำผงซักฟอกทำความสะอาด</p>	 <p>ภาพที่ 62 การเช็ดทำความสะอาด Jackson spinal surgery table</p>	

บทที่ 4

กระบวนการช่วยการพยาบาล และกรณีศึกษา

การช่วยพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด

เริ่มจากการรับผู้ป่วยจากหอผู้ป่วยมายังห้องผ่าตัด เพื่อมานอนพักรอก่อนในห้องพักรอคูอาการ (waiting room) โดยจะสิ้นสุดเมื่อย้ายผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด ผู้ช่วยพยาบาลมีทำหน้าที่ช่วยประเมินผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัดทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ เพื่อร่วมวางแผนสำหรับการดูแลผู้ป่วยครอบคลุมกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างทำการผ่าตัด และเป็นผู้ช่วยเหลือรอบนอก เพื่อให้การผ่าตัดเป็นไปได้อย่างดี ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนในการผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยการช่วยพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวล
- ผู้ป่วยสอบถามเรื่องการผ่าตัด

เป้าหมายการช่วยพยาบาล ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด

เกณฑ์การประเมิน

- ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลลดลง มีสีหน้าที่ยิ้มแย้มแจ่มใสขึ้น

กิจกรรมการช่วยพยาบาล

1. ช่วยประเมินระดับการรับรู้ ความพร้อมทั้งทางร่างกาย และจิตใจ
2. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย และญาติโดยการแนะนำตนเอง พูดกับผู้ป่วยด้วยท่าทีที่เป็นมิตร โดยใช้คำพูดที่สุภาพ เหมาะสม สั้น ๆ ง่ายต่อการเข้าใจ โดยใช้ น้ำเสียงที่นุ่มนวล รับฟังปัญหาของผู้ป่วยและญาติด้วยความเต็มใจ และแจ้งให้ผู้ป่วยทราบทุกครั้งก่อนให้การพยาบาล
3. ช่วยประเมินความพร้อมทางด้านจิตใจด้วยการพูดคุย ให้กำลังใจผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยคลายวิตกกังวล ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอบอุ่นและไว้วางใจ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ซักถามปัญหา และข้อสงสัยในขอบเขตที่สามารถตอบได้
4. ให้ข้อมูล และคำแนะนำกับผู้ป่วยในสิ่งที่ได้รับขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัดได้แก่ ท่าที่ใช้ในการผ่าตัด (position) ระยะเวลาการผ่าตัด การดูแลหลังผ่าตัดหรือสิ่งที่อาจเกิดขึ้นได้ระหว่างการจัดทำผ่าตัดและในขณะที่ผ่าตัด การปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยการช่วยพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการพลัดตกเตียง

ข้อมูลสนับสนุน

- Hendrich fall risk ได้คะแนน 1 หมายถึง มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหล่นอยู่ในระดับต่ำ
- ผู้ป่วยมีพยาธิสภาพที่กระดูกไขสันหลัง ทำให้แขนขาอ่อนแรง

เป้าหมายการช่วยพยาบาล ผู้ป่วยไม่เกิดอุบัติเหตุจากการพลัดตกเตียง

เกณฑ์การประเมินผล ผู้ป่วยไม่ตกเตียง ไม่มีรอยฟกช้ำตามร่างกายจากการพลัดตกจากเปลนอน

กิจกรรมการช่วยพยาบาล

1. ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย และดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด โดยยกข้างเตียงทั้งสองขึ้นทุกครั้ง เมื่อกระทำกิจกรรมต่างๆกับผู้ป่วยเสร็จสิ้น

2. ดูแลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยความระมัดระวัง นุ่มนวลทั้งกิริยาและวาจา โดยไม่ให้แขนและขา ยื่นออกมา นอกเปลนอน และล็อกเตียงให้แน่นระหว่างเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

3. ช่วยเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังเตียงผ่าตัด รัศบริเวณต้นขาผู้ป่วยเพื่อป้องกันการตกเตียงก่อนได้รับยาระงับความรู้สึก และควรมีเจ้าหน้าที่อยู่ข้างเตียงตลอดเวลาที่ผู้ป่วยรู้สึกตัว เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการพลัดตกหล่น

4. ก่อนการได้รับยาระงับความรู้สึก ต้องรัดตัวผู้ป่วยและดูแลอยู่ข้างเตียงผู้ป่วยตลอดเวลา เนื่องจากเตียงผ่าตัดมีขนาดเล็กและไม่มีราวกันเตียง

5. ช่วยเหลือผู้ป่วยในการปัสสาวะ โดยการใช้หมอนอน (bedpan) แทนการให้ผู้ป่วยลุกไปเข้าห้องน้ำ

การช่วยพยาบาลระยะผ่าตัด

การช่วยพยาบาลผู้ป่วยในระยะผ่าตัดจะเริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงห้องผ่าตัด ทำผ่าตัดเสร็จสิ้น จนกระทั่งย้ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัดไปยังห้องพักรฟื้น หรือหอผู้ป่วยวิกฤต ผู้ช่วยพยาบาลมีบทบาทหน้าที่ในการช่วยเหลือรอบนอก และช่วยเหลือทีมผ่าตัดในการดูแลผู้ป่วยตลอดระยะเวลาการผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยการช่วยพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการจัดทำผ่าตัด ได้แก่ การบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อ เส้นประสาท การเกิดแผลกดทับ

ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยจัดทำผ่าตัด โดยใช้ Jackson spinal surgery table จากท่านอนหงายเป็นนอนคว่ำ

- ผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้ตัวจากการได้รับยาระงับความรู้สึก
- ระยะเวลาผ่าตัดมากกว่า 2 ชั่วโมงขึ้นไป

เป้าหมายการช่วยพยาบาล ผู้ป่วยปลอดภัยไม่เกิดการบาดเจ็บของผิวหนัง กล้ามเนื้อและเส้นประสาทจากการจัดทำผ่าตัด

เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่เกิดแผลกดทับ (pressure injury) มีรอยแดงซ้ำตามปุ่มกระดูก ได้แก่บริเวณ ไบหน้า คาง แก้ม หน้าผาก หน้าอก สะโพก หัวเข่า และเมโยไม่กดทับสันเท้าผู้ป่วย
- ไม่มีการอ่อนแรงของแขนทั้งสองข้าง จากการบาดเจ็บของเส้นประสาท brachial plexus เช่น เครื่อง C-Arm fluoroscopy กดทับบริเวณแขน และข้อศอกของผู้ป่วย

กิจกรรมการช่วยพยาบาล

1. เตรียมอุปกรณ์ในการจัดทำผ่าตัดให้ครบถ้วน และจัดเตรียม Jackson spinal surgery table
2. ทาครีมหรือVaseline เพื่อความชุ่มชื้น หรือแปะแผ่นโฟมเพื่อป้องกันผิวหนังของผู้ป่วยตำแหน่งที่โดนกดทับ ได้แก่บริเวณไบหน้า คาง แก้ม หน้าผาก หน้าอก สะโพก หัวเข่า สันเท้า เป็นต้น
3. ช่วยศัลยแพทย์จัดทำผ่าตัดผู้ป่วยด้วยความระมัดระวัง และป้องกันการบาดเจ็บจากการจัดทำผ่าตัด และแจ้งให้ทีมวิสัญญีให้ทราบก่อนทุกครั้ง เพื่อตรวจสอบท่อช่วยหายใจ โดยมีขั้นตอนดังนี้
 - 3.1 ใช้แผ่นเลื่อนตัวผู้ป่วย (slide) มีฝารองสำหรับเลื่อนตัวผู้ป่วยเลื่อนมาที่ Jackson spinal surgery table
 - 3.2 เตรียมหมุดยึดกะโหลกศีรษะ (Gardner wells tongs) พร้อมชุดทำแผล เพื่อให้ศัลยแพทย์ เป็นผู้ใส่หมุดยึดติดกับศีรษะผู้ป่วยทั้งสองข้าง ใช้ลูกตุ้มขนาด 5 ปอนด์ถ่วงน้ำหนักไว้บนหัวเตียง
 - 3.3 ทีมวิสัญญี นำอุปกรณ์มารองรับไบหน้าของผู้ป่วย และร่วมกับทีมผ่าตัดนำเตียงแบบนอนคว่ำมาประกบกับตัวผู้ป่วย ใส่ตัวเตียงไว้ด้านบนสุดของเตียง เพื่อให้แพทย์ได้ปรับระดับ อุปกรณ์ของเตียงให้ตรงกับส่วนต่างๆของตัวผู้ป่วย
 - 3.4 เมื่อได้ตำแหน่งที่ตรงกับตัวผู้ป่วย จากนั้นนำเตียงลงมาชิดกับตัวผู้ป่วยเพื่อปิดอัดเตียง และนำสายรัดตัวมารัดตามจุดต่างๆของตัวผู้ป่วย ช่วงไหล่หรือ ลำตัว สะโพก ต้นขา น่อง ทั้ง 4 เส้น ตามด้วยสายรัดตัวผืนใหญ่อีกหนึ่งชั้น เพื่อป้องกันผู้ป่วยตกเตียงระหว่างหมุนเตียง
 - 3.5 ศัลยแพทย์และทีมผ่าตัด ทำการปลดล้อคเตียงแบบมือหมุน โดยหมุนก้านล้อคตามลูกศร(ทวนเข็มนาฬิกา) ศัลยแพทย์ดูแลศีรษะและคอผู้ป่วย ศัลยแพทย์อีกท่านจะคอยรับผู้ป่วยอีกด้านหนึ่ง พยาบาล

และผู้ช่วยพยาบาล จะอยู่ตำแหน่งผลัดและรับช่วงสะโพกและขาของผู้ป่วย ไปยังอีกฝั่งเพื่อพลิกหมุนคว่ำผู้ป่วย ศัลยแพทย์ที่อยู่หัวเตียงเป็นผู้ให้สัญญาณในการพลิกหมุนคว่ำ Jackson spinal surgery table ทีมวิสัญญีดูแลท่อช่วยหายใจอยู่ด้านบนหัวเตียง

3.6 เมื่อเตียงอยู่ในระดับต่ำกว่าปกติเรียบร้อยแล้ว ให้ล็อกเตียงแบบมือหมุน โดยหมุนก้านล็อกตามลูกศร (ตามเข็มนาฬิกา) จนแน่นสุด พร้อมกดเปิด (on) ไฟจะแสดงขึ้น และนำเตียงแบบนอนราบออก

4. นำนวัตกรรมอุปกรณ์เสียงแจ้งเตือนเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบ ซี-อาร์มกดทับ (C-arm fluoroscopy sound detector warning signal) ติดที่แขนผู้ป่วยบริเวณที่มีโอกาสเกิดการกดทับเพื่อแจ้งเตือนทีมผ่าตัดให้รับรู้เป็นการป้องกันการกดทับบริเวณแขนของผู้ป่วย

5. ดูแลตรวจสอบสายสวนปัสสาวะไม่ให้คั่งรั้ง โดยติดพลาสติกล็อกไว้บริเวณหน้าขา
6. ดูแลเรื่องการจัดท่าและหมุน Jackson spinal surgery table ให้เป็นไปอย่างราบรื่นและปลอดภัย
7. ตรวจสอบสภาพผิวหนังว่ามีรอยแดง หรือรอยจากการกดทับ และของอุปกรณ์ต่างๆ หลังผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยการช่วยพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยมีโอกาสติดเชื้อในการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยมารับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง

เป้าหมายการช่วยพยาบาล ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดการติดเชื้อในการผ่าตัด

เกณฑ์การประเมินผล

1. มีไข้ อุณหภูมิสูงกว่า 37.5 องศาเซลเซียส
2. อัตราการเต้นของหัวใจเร็วกว่าปกติ
3. ความดันโลหิตลดลงมากกว่าร้อยละ 20 ของค่าเดิมและไม่ให้สูงเกิน 120/80 มิลลิเมตรปรอท
4. เครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ใช้ในการผ่าตัดทุกชนิดต้องมีตัวบ่งชี้ทางเคมี (internal indicator)

ที่ชัดเจนและไม่หมดอายุจากการทำให้ปลอดภัย (expiration)

กิจกรรมการช่วยพยาบาล

1. ช่วยจัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัด และตรวจสอบการผ่านการฆ่าเชื้อของเครื่องมืออุปกรณ์ ตามมาตรฐานของการทำให้เครื่องมือปราศจากเชื้อ

2. ดูแลฟอกทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่ทำผ่าตัด คือ หลัง ฟอกทำความสะอาดด้วยน้ำยา Betadine scrub แล้วใช้ผ้าปลอดเชื้อเช็ดออก และศัลยแพทย์ทำการทาด้านด้วยน้ำยา Betadine solution บริเวณที่ลงมีดผ่าตัด

3. เปิดห่อของปราศจากเชื้อให้กับพยาบาลแบบปลอดเชื้อตามแนวปฏิบัติการเปิดห่อของปลอดเชื้อ ต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนเปื้อน (contamination) รวมทั้งอุปกรณ์อวัยวะเทียมเช่น กระดูกแข็ง กระดูกแห้ง ที่มาจากธนาคารกระดูก สำหรับผู้ป่วยให้พร้อมใช้งาน และยืนยันกับศัลยแพทย์ ก่อนเปิดใช้งานทุกครั้ง

4. ติดตามวัดสัญญาณชีพทุก 15 นาที
5. เมื่อผ่าตัดเสร็จ ปิดแผลด้วยผ้าปิดแผลที่ผ่านการทำให้ปลอดเชื้อ และเหมาะสมกับขนาดของแผล

ข้อวินิจฉัยการช่วยพยาบาลที่ 3 มีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (Hypothermia)

ข้อมูลสนับสนุน

- ในขณะที่ผ่าตัด มีการเปิดเครื่องปรับอากาศอุณหภูมิ 15-20 องศาเซลเซียส

เป้าหมายการช่วยพยาบาล ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ

เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ คือมีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 36.0 องศาเซลเซียส
- ผู้ป่วยไม่มีอาการสั่น ปลายมือ ปลายเท้าไม่เย็น และมีสีคล้ำ

กิจกรรมการช่วยพยาบาล

1. เมื่อนำผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด สอบถามความรู้สึกของผู้ป่วย ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายผู้ป่วยโดยการห่มผ้าห่มให้แก่ผู้ป่วย หรือปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศในห้องให้อยู่ในระดับ 25 องศาเซลเซียส เพื่อไม่ให้เกิดอาการหนาวสั่น
2. ดูแลติดตามค่าอุณหภูมิร่างกายรวมทั้งสัญญาณชีพอื่นๆของผู้ป่วยจากการสอบถามทีมวิสัญญีจากมอนิเตอร์ ขณะผ่าตัดทุก 15 นาที
3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับความอบอุ่นโดยใช้เครื่องเป่าลมร้อน (blanket warmer) ให้กับผู้ป่วย โดยตั้งค่าให้สัมพันธ์กับอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วย
4. ดูแลไม่เปิดเผยร่างกายของผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น ด้วยการใส่ผ้าคลุมบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำผ่าตัด และหัตถการต่างๆของทีมวิสัญญี
5. ให้ปรับเครื่องปรับอากาศเท่ากับ 25 องศาเซลเซียส หรือทำการปิดเครื่องปรับอากาศ ภายหลังเสร็จสิ้นการผ่าตัด เพื่อให้ห้องอุ่นขึ้น ช่วยป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ
6. ทำความสะอาดร่างกายผู้ป่วยบริเวณที่เปื้อนน้ำยาฆ่าเชื้อ คราบเลือด สารคัดหลั่งของผู้ป่วย ด้วยผ้านุ่มชุบน้ำอุ่นบิดหมาดๆ สวมใส่เสื้อผ้าและห่มผ้าให้ผู้ป่วย

การช่วยพยาบาลระยะหลังผ่าตัด

เป็นการช่วยพยาบาลตั้งแต่ย้ายผู้ป่วยจากห้องผ่าตัด จะส่งผู้ป่วยเข้ารับการดูแลต่อที่ห้องพักรอดูอาการหลังผ่าตัด เมื่อการผ่าตัดเสร็จสิ้น ผู้ช่วยพยาบาลเตรียมเตียงสำหรับย้ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัดโดยปูผ้าเพื่อรองรับผู้ป่วย ดูแลแขนผู้ป่วยโดยจัดแขนให้แนบลำตัวเพื่อเตรียมพร้อมที่จะหามผู้ป่วยลงเตียงที่จัดเตรียมไว้ ประเมินผิวหนังบริเวณใบหน้า ปุ่มกระดูกต่าง ๆ เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ (pressure injury) รวมทั้งดูแลทำความสะอาดร่างกายผู้ป่วย และความสบายของผู้ป่วยก่อนเคลื่อนย้ายผู้ป่วยยังห้องพักฟื้น

ข้อวินิจฉัยการช่วยพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ

ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยภายหลังทำผ่าตัด โดยได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธี General Anesthesia

เป้าหมายการช่วยพยาบาล ผู้ป่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ

เกณฑ์การประเมิน

- ผู้ป่วยไม่มีไม่อาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ ได้แก่ อาการคล้ำบริเวณริมฝีปาก เล็บมือเล็บเท้า หน้าอกบวม และปีกจมูกบานเวลาหายใจ

- ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (O_2 saturation) มากกว่าหรือเท่ากับ 95 เปอร์เซ็นต์

- อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที

กิจกรรมการช่วยพยาบาล

1. ร่วมประเมินลักษณะการหายใจ ประเมินว่าทางเดินหายใจโล่ง ฟังว่ามีเสียงครีคราดของเสมหะในลำคอหรือไม่ สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น ได้แก่ อาการคล้ำบริเวณริมฝีปาก เล็บมือเล็บเท้า หน้าอกบวม และปีกจมูกบานเวลาหายใจ ถ้ามีอาการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติ ควรรายงานแพทย์ทันที

2. ช่วยเหลือพยาบาลจัดทำอนิธีระสูง 30 องศาจะช่วยให้อุดขยายตัวได้ดี ระบบการหายใจดีขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกสันหลังแล้ว

3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจน ตามแผนการรักษา

4. ดูแลห่มผ้า หรือผ้าห่มเป่าลมร้อน (force air warming) เพื่อให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย เพราะอาการที่หนาวสั่นจะทำให้ความต้องการออกซิเจนมากขึ้น

5. สังเกตสีผิวของผิวหนังและเยื่อต่างๆ อัตราการหายใจ และลักษณะการหายใจ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (O_2 saturation) ทุก 15 นาทีนาน 2 ชั่วโมง ถ้าพบว่ามีอาการผิดปกติ ให้รีบรายงานแพทย์ทันที

ข้อวินิจฉัยการช่วยพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยไม่สุขสบาย เนื่องจากปวดแผลหลังผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยภายหลังทำการผ่าตัดมีแผลผ่าตัดที่หลัง

2. ผู้ป่วยมี pain score ระดับ 7

3. ผู้ป่วยบ่นปวดแผล มีสีหน้าไม่สุขสบาย

เป้าหมายการช่วยพยาบาล ผู้ป่วยได้รับความสุขสบาย และไม่ปวดแผลผ่าตัด

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีสีหน้า อาการกระสับกระส่าย จากการปวดแผลผ่าตัด

2. pain score น้อยกว่าเท่ากับ 3

กิจกรรมการช่วยพยาบาล

1. ประเมินความปวดแผลผ่าตัด โดยสังเกตจากสีหน้า อาการกระสับกระส่าย
2. แนะนำให้ผู้ป่วยประเมินระดับความปวด (pain score) ทุก 15 นาที ใน 2 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดจากนั้น ทุกๆ 1 ชั่วโมง จำนวน 4 ครั้ง และทุก 4 ชั่วโมงจนครบ 72 ชั่วโมง สำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่ให้ถือตาม que ผู้ป่วยบอก (self-report) เป็นมาตรฐานของการวัด โดยทั่วไปให้รายงานคะแนนเป็น 0-10 คะแนน 0 = ไม่ปวดเลย, คะแนน 10 = ปวดมากที่สุดเท่าที่จะคิดหรือนึกได้
3. ช่วยประเมินและรายงานอาการปวดของผู้ป่วย เพื่อให้พยาบาลพิจารณาให้ยาแก้ปวด ตามคำสั่งการรักษาของแพทย์ และสังเกตอาการผิดปกติภายหลังการให้ยาแก้ปวด
4. ดูแลช่วยจัดทำ ตรวจสอบการดื่มน้ำของสายท่อระบาย ต่างๆ

กรณีศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

เป็นผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 74 ปี น้ำหนัก 60.4 kg ส่วนสูง 153 cm. เชื้อชาติไทย ศาสนา พุทธ อาชีพ ข้าราชการบำนาญ การศึกษาปริญญาโท สมรสแล้วมีบุตร 2 คน
 เข้ารับการรักษาเมื่อวันที่ 11 เมษายน 2561

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพผู้ป่วย

การวินิจฉัยแรกเริ่ม Spinal metastasis T5-T7 with DM, HT

การผ่าตัด Laminectomy T5-T8 with tumor removal with screw fixation T2-T10

อาการสำคัญ

ผู้ป่วยมีอาการปวดหลังด้านซ้าย ร้าวมาบริเวณชายโครงซ้าย ประมาณ 2 เดือน ซึ่ยาแก้ปวดมารับประทานเอง แต่อาการปวดไม่ดีขึ้น 2 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล รู้สึกขาอ่อนแรงลง ข้างซ้ายมากกว่าข้างขวา ล้มบ่อย

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

2 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการปวดหลังด้านซ้าย ร้าวมาบริเวณชายโครงซ้าย ซึ่ยาแก้ปวดมารับประทานเอง แต่อาการปวดไม่ดีขึ้น 2 สัปดาห์ก่อน รู้สึกขาอ่อนแรงลง ข้างซ้ายมากกว่าข้างขวา ล้มบ่อยไม่มีปัสสาวะรดแต่กลั้นปัสสาวะไม่ได้ รับประทานอาหารได้น้อยลง ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน

ประวัติสุขภาพในอดีต

ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ข้ออักเสบ (Arthritis) เมื่อ 10 ปีก่อน รับประทานยา และรักษาที่โรงพยาบาลศิริราช

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 5 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

วันที่ 9 เมษายน 2561

สิ่งที่ส่งตรวจ	ผลการตรวจ	ค่าปกติ	การแปลผล
CBC			
Hemoglobin	12.4 g/dl	12.0-14.9	ปกติ
Hematocrit	36.0 %	37.0-45.7	ต่ำกว่าปกติ
Rbc count	3.76x10⁶/ul	4.0-5.5	ต่ำกว่าปกติ
MCV	95.7 fl	80.4-95.9	ปกติ
MCH	33.0 pg	25.0-31.2	สูงกว่าปกติ
MCHC	34.4 g/dl	30.2-34.2	สูงกว่าปกติ
Red cell distribution RDW	13.9 %	11.7-15.0	สูงกว่าปกติ
Wbc count	12.72 x10³/ul	4.4-10.3	สูงกว่าปกติ
NRC/100WBC	0.0		
Platelet count	245 x10 ³ /ul	179-435	ปกติ
Absolute neutrophils	10.01 x10³/ul	1.8-6.8	สูงกว่าปกติ
Wbc differential count			
% neutrophils	78.7 %	40.0-73.1	สูงกว่าปกติ
% Lymphocytrs	12.6 %	20.3-47.9	ต่ำกว่าปกติ
% Monocytes	2.4%	0.4-7.5	ปกติ
% Eosinophils	2.6 %	0.8-9.2	ปกติ
% Basophils	0.2 %	0.2-1.4	ปกติ
Rbc morphology			

สภาพทั่วไปของผู้ป่วยแรกรับไว้ในความดูแล

แรกรับผู้ป่วยในห้องพักรอดูอาการก่อนการผ่าตัด ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี พูดคุยโต้ตอบได้ปกติ จากการสอบถามผู้ป่วยบอกชื่อ และนามสกุลได้ปกติ และได้ถามผู้ป่วยว่าทราบหรือไม่ว่าจะต้องมารับการรักษาอย่างไร ผู้ป่วยสามารถตอบได้ แต่ผู้ป่วยก็ยังมีสีหน้าที่วิตกกังวลในเรื่องการผ่าตัดและปวดหลังมาก นอนไม่ค่อยหลับ และมีความดันโลหิตสูงร่วมอยู่ด้วย ผู้ป่วยบอกว่าปวดหลังมาก มีขาทั้งสองข้างอ่อนแรงมากขึ้น เดินลำบาก ล้มบ่อย

การประเมินสัญญาณชีพแรกรับ อุณหภูมิกาย 36.8 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต วัดได้ 163/67 mmHg อัตราการเต้นของชีพจร 101 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที

การประเมินระดับความรู้สึก Glasgow coma scale ได้ E₄ M₅ V₅ แขนทั้งสองมีแรงดี แต่ขาทั้งสองข้างอ่อนแรง

การช่วยการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยการช่วยพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวล “ผ่าตัดแล้วจะเดินได้ไหม หายปวดไหม”

เป้าหมายการช่วยพยาบาล ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด

เกณฑ์การประเมิน

- ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลลดลง มีสีหน้าที่ยิ้มแย้มแจ่มใสขึ้น

กิจกรรมการช่วยพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย และญาติโดยการแนะนำตนเอง พูดกับผู้ป่วยด้วยท่าทีที่เป็นมิตร โดยใช้คำพูดที่สุภาพ เหมาะสม สั้น ง่ายต่อการเข้าใจ โดยใช้ น้ำเสียงที่นุ่มนวล รับฟังปัญหาของผู้ป่วยและญาติ ด้วยท่าทีที่เต็มใจ และแจ้งให้ผู้ป่วยทราบทุกครั้งก่อนให้การพยาบาล

2. ประเมินระดับความรู้และภาวะสุขภาพ โดยซักประวัติและประเมินสภาพร่างกายเบื้องต้น

3. ช่วยประเมินความพร้อมทางด้านจิตใจด้วยการพูดคุย ให้กำลังใจผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยคลายวิตกกังวล ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอบอุ่นและไว้วางใจ

4. ให้ข้อมูล และคำแนะนำกับผู้ป่วยในสิ่งที่ได้รับขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัดได้แก่ ท่านอนคว่ำที่ใช้ในการผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด การดูแลหลังผ่าตัดหรือสิ่งที่อาจเกิดขึ้นได้ระหว่างการจัดทำผ่าตัดและในขณะที่ผ่าตัด และผลการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

5. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ซักถามปัญหา และข้อสงสัยในขอบเขตที่สามารถตอบได้ พร้อมทั้งตอบข้อซักถามด้วยความเต็มใจตามความเหมาะสม

6. ให้การช่วยเหลือพยาบาลด้วยความเต็มใจ อธิบายให้ผู้ป่วยได้ทราบว่าขณะผ่าตัดจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด

การประเมินผล ผู้ป่วยมีสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใสดีขึ้น

ข้อวินิจฉัยการช่วยพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการพลัดตกเตียง

ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยอายุ 74 ปี รู้สึกตัวดี พุดคุยรู้เรื่อง สายตาวาว
- ผู้ป่วยมีอาการขาชาและอ่อนแรงด้านซ้าย
- Hendrich fall score = 2

เป้าหมายการช่วยพยาบาล ผู้ป่วยไม่เกิดอุบัติเหตุจากการพลัดตกเตียง

เกณฑ์การประเมิน ผู้ป่วยไม่ตกเตียง ไม่มีรอยฟกช้ำตามร่างกายจากการพลัดตกจากเปลนอน

กิจกรรมการช่วยพยาบาล

1. ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย และดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด โดยยกข้างเตียงทั้งสองข้างขึ้นทุกครั้ง เมื่อกระทำกิจกรรมต่างๆกับผู้ป่วยเสร็จสิ้น
2. ดูแลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยความระมัดระวัง นุ่มนวลทั้งกิริยาและวาจา โดยไม่ให้แขนและขา ยื่นออกมา นอกเปลนอน และล็อกเตียงให้แน่นระหว่างเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
3. ก่อนการได้รับยาระงับความรู้สึก ต้องรัดตัวผู้ป่วยและดูแลอยู่ข้างเตียงผู้ป่วยตลอดเวลา เนื่องจากเตียงผ่าตัดมีขนาดเล็กและไม่มีราวกันเตียง

การประเมินผล

ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด ไม่เกิดอุบัติเหตุจากการพลัดตกเตียง ไม่มีบาดแผลหรือรอยฟกช้ำตามร่างกาย

การช่วยการพยาบาลระยะผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยการช่วยพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการจัดทำผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยอายุ 74 ปี ผิวหนังเหี่ยวย่น น้ำหนักตัว 60.4 kg.

- ผู้ป่วยต้องเคลื่อนย้ายเตียงมาทาง Jackson spinal surgery table ในท่านอนหงายราบก่อน เพื่อใส่ หมุดยึดกะโหลกศีรษะ (Gardner wells tongs) ก่อนที่จะทำการพลิกตัวผู้ป่วยไปในท่านอนคว่ำ ด้วย Jackson spinal surgery table

- ระยะเวลาในการผ่าตัด 5.35 ชั่วโมงตั้งแต่วันที่ 9:00น. -14:35น.

เป้าหมายการช่วยพยาบาล ผู้ป่วยปลอดภัยไม่เกิดการบาดเจ็บของผิวหนัง กล้ามเนื้อและเส้นประสาทจากการ จัดท่าผ่าตัด

เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่เกิดแผลกดทับ (pressure injury) มีรอยแดงซ้ำตามปุ่มกระดูก ได้แก่บริเวณ ไบหน้า คาง แก้ม หน้าผาก หน้าอก สะโพก หัวเข่า และเมโยไม่กดทับสันเท้าผู้ป่วย

- ไม่มีการอ่อนแรงของแขนทั้งสองข้าง จากการบาดเจ็บของเส้นประสาท brachial plexus เช่น เครื่อง fluoroscopy กดทับบริเวณแขน

กิจกรรมการช่วยพยาบาล

1. เตรียมอุปกรณ์ในการจัดท่าผ่าตัดให้ครบถ้วน และจัดเตรียมเตียงผ่าตัดกระดูกสันหลังชนิดหมุนพื้น เตียงได้ 360 องศา (Jackson spinal surgery table)

2. ทาครีมหรือ Vaseline เพื่อความชุ่มชื้น หรือเปะแผ่น โฟม ป้องกันผิวหนังของผู้ป่วยตำแหน่งที่โดน กดทับได้แก่บริเวณไบหน้า คาง แก้ม หน้าผาก หน้าอก สะโพก หัวเข่า สันเท้า เป็นต้น

3. ช่วยสลับแพทย์จัดท่าผ่าตัดผู้ป่วยด้วยความระมัดระวัง และป้องกันการบาดเจ็บจากการจัดท่าผ่าตัด และแจ้งให้ทีมวิสัญญีให้ทราบก่อนทุกครั้ง เพื่อตรวจสอบท่อช่วยหายใจ โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1 ใช้แผ่นเลื่อนตัวผู้ป่วย (slide) มาที่ Jackson spinal surgery table

3.2 เตรียมหมุดยึดกะโหลกศีรษะ (Gardner wells tongs) พร้อมชุดทำแผล เพื่อให้สลับแพทย์เป็นผู้ใส่ หมุดยึดติดกับศีรษะผู้ป่วยทั้งสองข้าง ใช้ลูกตุ้มขนาด 5 ปอนด์ถ่วงน้ำหนักไว้บนหัวเตียง

3.3 ทีมวิสัญญี นำอุปกรณ์มารองรับไบหน้าของผู้ป่วย และร่วมกับทีมผ่าตัดนำเตียงแบบนอนคว่ำมา ประกบกับตัวผู้ป่วย ใส่ตัวเตียงไว้บนสุดของเตียง เพื่อให้แพทย์ได้ปรับระดับ อุปกรณ์ของเตียงให้ตรงกับ ส่วนต่างๆของตัวผู้ป่วย

3.4 เมื่อได้ตำแหน่งที่ตรงกับตัวผู้ป่วย จากนั้นนำเตียงลงมาชิดกับตัวผู้ป่วยเพื่อบีบอัดเตียง และนำสายรัดตัวมารัดตามจุดต่างๆของตัวผู้ป่วย ช่วงไหล่หรือ ลำตัว สะโพก ต้นขา น่อง ทั้ง 4 เส้น ตามด้วยผ้ารัดตัว ผืนใหญ่อีกหนึ่งชั้น

3.5 ศัลยแพทย์และทีมผ่าตัด ทำการปลดล๊อคเตียงแบบมือหมุน โดยหมุนก้านล๊อคตามลูกศร(ทวนเข็มนาฬิกา) ศัลยแพทย์ดูแลศีรษะและคอผู้ป่วย ศัลยแพทย์อีกท่านจะคอยรับผู้ป่วยอีกด้านหนึ่ง พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล จะอยู่ตำแหน่งผลัดและรับช่วงสะโพกและขาของผู้ป่วยไปยังอีกฝั่งเพื่อพลิกหมุนคว่ำผู้ป่วย ศัลยแพทย์ที่อยู่หัวเตียงเป็นผู้ให้สัญญาณในการพลิกหมุนคว่ำ Jackson spinal surgery table วิศวกรเป็นผู้ดูแลต่อช่วยหายใจอยู่ด้านบนหัวเตียง

3.6 เมื่อเตียงอยู่ในระดับท่าคว่ำปกติเรียบร้อยแล้ว ให้ล๊อคเตียงแบบมือหมุน โดยหมุนก้านล๊อคตามลูกศร (ตามเข็มนาฬิกา) จนแน่นสุด พร้อมกดเปิด (on) ไฟจะแสดงขึ้น และนำเตียง แบบนอนราบออกจากตัวผู้ป่วย

4. ดูแลเรื่องการจัดทำและหมุน Jackson spinal surgery table ให้เป็นไปอย่างราบรื่นและปลอดภัย

5. นำนวัตกรรมอุปกรณ์เสียงแจ้งเตือนเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบ ซี-อาร์มกดทับ (C-arm fluoroscopy sound detector warning signal) ติดที่แขนผู้ป่วยบริเวณที่มีโอกาสเกิดการกดทับเพื่อแจ้งเตือนทีมผ่าตัดให้รับรู้เป็นการป้องกันการกดทับบริเวณแขนของผู้ป่วย

6. ดูแลตรวจสอบสายสวนปัสสาวะไม่ให้ดึงรั้ง โดยติดพลาสติกไว้บริเวณหน้าขา

7. ตรวจสอบสภาพผิวหนังว่ามีรอยแดง หรือรอยจากการกดทับ และของอุปกรณ์ต่างๆ หลังผ่าตัด
การประเมินผล ผิวหนังที่ใบหน้ามีรอยแดง และไม่จางลงใน 30 นาที ประเมินได้เป็นแผลกดทับระดับ 1 รายงานพยาบาลหัวหน้าห้องผ่าตัด และศัลยแพทย์รับทราบ บันทึกลงในแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันแผลกดทับในห้องผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยการช่วยพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยมีโอกาสติดเชื้อในการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด Laminectomy T5-T8 with tumor removal with screw fixation T2-T10
- จากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Wbc count อยู่ในช่วง $12.72 \times 10^3 / \mu l$
- มีโรคประจำตัว คือ โรคเบาหวานเสี่ยงต่อการติดเชื้อง่าย

เป้าหมายการช่วยพยาบาล ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดการติดเชื้อในการผ่าตัด

เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงที่บ่งบอกถึงการติดเชื้อ ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจเร็วกว่าปกติ (60-100 ครั้ง/นาที) มีไข้ (อุณหภูมิสูงกว่า 37.5 องศาเซลเซียส) และความดันโลหิตลดลงมากกว่าร้อยละ 20 ของค่าเดิม

- ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Wbc count อยู่ในช่วง 4.4-10.3*3/ul

กิจกรรมการช่วยการพยาบาล

1. ช่วยจัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัด และตรวจสอบการผ่านการฆ่าเชื้อของเครื่องมืออุปกรณ์ตามมาตรฐานของการทำให้เครื่องมือปราศจากเชื้อ

2. ดูแลฟอกทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่ทำผ่าตัด คือ หลัง ฟอกทำความสะอาดด้วยน้ำยา Betadine scrub แล้วใช้ผ้าปลอดเชื้อเช็ดออก และสลับแพทย์ทำการ pain ด้วยน้ำยา Betadine solution ทาบริเวณที่ลงมีดผ่าตัด

3. เครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ใช้ในการผ่าตัดทุกชนิดต้องมีตัวบ่งชี้ทางเคมี (internal indicator) ที่ชัดเจนและไม่หมดอายุจากการทำให้ปลอดเชื้อ (expiration)

4. ระหว่างผ่าตัด การแกะของปลอดเชื้อให้กับพยาบาลต้องแกะแบบปลอดเชื้อ ต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนเปื้อน (contamination) รวมทั้งอุปกรณ์อวัยวะเทียมเช่น กระดูกแช่แข็ง กระดูกแห้ง ที่มาจากธนาคารกระดูก ที่ต้องใส่ให้กับผู้ป่วยให้พร้อมใช้งาน และยืนยันกับสลับแพทย์ ก่อนเปิดใช้งานทุกครั้ง

5. เมื่อผ่าตัดเสร็จ ปิดแผลด้วยผ้าปิดแผลที่ผ่านการทำให้ปลอดเชื้อและเหมาะสมกับขนาดของแผล

การประเมินผล

- อุณหภูมิร่างกาย 37.2 องศาเซลเซียส

- ภายหลังจากผ่าตัด แผลผ่าตัดไม่เกิดการบวมแดง และเฝ้ารอการติดเชื้อหลังผ่าตัดอย่างต่อเนื่อง ภายหลังจากตัดในหอผู้ป่วยต่อไป

- Wbc count หลังผ่าตัด 14.15-10.3*3/ul

ข้อวินิจฉัยการช่วยพยาบาลที่ 3 มีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (Hypothermia)

ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยอายุ 74 ปี มีความตึงของผิวน้อย

- ในขณะที่ผ่าตัด มีการเปิดเครื่องปรับอากาศอุณหภูมิ 15-20 องศาเซลเซียส

เป้าหมายการช่วยพยาบาล ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ

เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ คือมีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส

- ผู้ป่วยไม่มีอาการสั่น ปลายมือ ปลายเท้าไม่เย็น และมีสีคล้ำ

กิจกรรมการช่วยพยาบาล

1. สอบถามความรู้สึกของผู้ป่วย ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายผู้ป่วยโดยการห่มผ้าห่มให้แก่ผู้ป่วย หรือปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศในห้องไม่ให้เกิดอาการหนาวสั่น
2. ดูแลติดตามบันทึกค่าอุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วยขณะผ่าตัด
3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับความอบอุ่น โดยใช้เครื่องเป่าร้อน (blankets warmer) ให้กับผู้ป่วย ตั้งค่าอุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส
4. ดูแลไม่เปิดเผยร่างกายของผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น ด้วยการใส่ผ้าคลุมบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำผ่าตัด และหัตถการต่างๆของทีมวิสัญญี
5. ปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้อยู่ในช่วงไม่ต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส และหลังเสร็จสิ้นการผ่าตัด ให้ปรับเครื่องปรับอากาศเท่ากับ 25 องศาเซลเซียส
6. ทำความสะอาดร่างกายผู้ป่วยบริเวณที่เปื้อนน้ำยาฆ่าเชื้อ คราบเลือด สารคัดหลั่งของผู้ป่วย ด้วยผ้านุ่มชุบน้ำอุ่นบิดหมาดๆ สวมใส่เสื้อผ้าและห่มผ้าให้ผู้ป่วย

การประเมินผล

- ผู้ป่วยอุณหภูมิกาย 37.1 องศาเซลเซียส
- ผู้ป่วยไม่มีอาการสั่น ปลายมือ ปลายเท้าไม่เย็น และไม่มีสีคล้ำ

การช่วยการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยการช่วยพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ

ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยภายหลังทำผ่าตัด Laminectomy T5-T8 with tumor removal with screw fixation T2-T10 โดยได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธี General Anesthesia

เป้าหมายการช่วยพยาบาล ผู้ป่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ

เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่มีไม่อาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ ได้แก่ อาการคล้ำบริเวณริมฝีปาก เล็บมือเล็บเท้า หน้าอกนูน และปีกจมูกบานเวลาหายใจ
- ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (O_2 saturation) มากกว่าหรือเท่ากับ 95 เปอร์เซ็นต์
- อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที

กิจกรรมการช่วยพยาบาล

1. ร่วมประเมินลักษณะการหายใจ ทางเดินหายใจ โลง ฟังว่ามีเสียงครืดคราดของเสมหะในลำคอ หรือมีสังเกตอาการ และอาการแสดงของภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น ได้แก่ อาการคล้ำบริเวณริมฝีปาก เล็บมือเล็บเท้า หน้าอกนูน และปีกจมูกบานเวลาหายใจ ถ้ามีอาการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติ ควรรายงานพยาบาล หรือแพทย์ทันที

2. ช่วยเหลือพยาบาลจัดทำนอนศีรษะสูง 30 องศา จะช่วยให้ปอดขยายตัวได้ดีระบบการหายใจดีขึ้น
 3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจน mask with bag อย่างเพียงพอ 6-8 ลิตรต่อนาที
 4. ดูแลห่มผ้า หรือผ้าห่มเป่าลมร้อน (force air warming) เพื่อให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย เพราะอาการที่หนาวสั่นจะทำให้ความต้องการออกซิเจนมากขึ้น
 5. สังเกตสีของผิวหนังและเยื่อต่างๆ อัตราการหายใจ และลักษณะการหายใจ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (O₂ saturation) ทุก 15 นาทีนาน 2 ชั่วโมง ถ้าพบว่ามีความผิดปกติ ให้รีบรายงานแพทย์ทันที
- การประเมินผล**

- ผู้ป่วยไม่มีไม่อาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ ได้แก่ อาการคล้ำบริเวณริมฝีปาก เล็บมือเล็บเท้า หน้าอกบวม และปีกลมูกบานเวลาหายใจ
- ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (O₂ saturation) เท่ากับ 98 เปอร์เซ็นต์
- อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที

ข้อวินิจฉัยการช่วยพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดแผลกดทับบริเวณใบหน้าในระดับที่รุนแรงขึ้น

ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยอายุ 74ปี รูปร่างอ้วนเตี้ย
- ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด Laminectomy T5-T8 with tumor removal with screw fixation รวมระยะเวลา

5.35 ชั่วโมง

- ผู้ป่วยเกิดแผลกดทับระดับ 1 บริเวณหน้าผาก และคาง

เป้าหมายการช่วยพยาบาล แผลกดทับของผู้ป่วยไม่เกิดความรุนแรงเพิ่มขึ้นจากระดับ 1 เป็นระดับ 2

เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่เกิดแผลกดทับ (pressure injury) จากระดับ 1 เป็นระดับ 2

กิจกรรมการช่วยพยาบาล

1. ประเมินสภาพผิวหนังบริเวณใบหน้าว่ามีรอยแดงระดับไหน
2. ทาด้วย Vaseline หรือ eye oilment บริเวณใบหน้าที่มีรอยแดง
3. รายงานพยาบาล และแพทย์ เพื่อส่งต่อข้อมูล
4. ส่งต่อข้อมูลให้กับพยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤต

การประเมินผล

- แผลกดทับของผู้ป่วยไม่เกิดความรุนแรงเพิ่มขึ้นจากระดับ 1 เป็นระดับ 2

ข้อวินิจฉัยการช่วยพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยไม่สุขสบาย เนื่องจากปวดแผลหลังผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยภายหลังทำการผ่าตัด Laminectomy with tumor removal with screw fixation T2-T10
- ผู้ป่วยแสดงสีหน้าแสดงอาการปวดแผลผ่าตัด
- ประเมิน pain score ระดับ 7

เป้าหมายการช่วยพยาบาล ผู้ป่วยได้รับความสุขสบาย และไม่ปวดแผลผ่าตัด

เกณฑ์การประเมินผล

- ใช้มาตรวัดความเจ็บปวด (visual analog scale) ผู้ป่วยมีระดับความปวดน้อยกว่าเท่ากับ 3 คะแนน
- ผู้ป่วยไม่มีอาการกระสับกระส่าย สามารถนอนหลับพักผ่อนได้

กิจกรรมการช่วยพยาบาล

1. ประเมินระดับความเจ็บปวด (pain score) ทุก 15 นาที ใน 2 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดจากนั้นทุกๆ 1 ชั่วโมง จำนวน 4 ครั้ง และทุก 4 ชั่วโมงจนครบ 72 ชั่วโมง ประเมินโดยใช้มาตรวัดความปวดแบบตัวเลข (numerical rating scale: NRS) หรือมาตรวัดความเจ็บปวดจากการแสดงออกของสีหน้า (face scale) สำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถประเมินความปวดเป็นตัวเลขได้ ทั้งนี้ในการเลือกมาตรวัดขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้ป่วย การประเมินความปวดที่ดีที่สุดคือ ผู้ป่วย เป็นผู้บอกเอง (patient self-report assessment) เพราะความปวดเป็นความรู้สึกส่วนตัว (individual or subjective) ที่ไม่มีใครสามารถบอกได้ดีเท่ากับผู้ป่วย

2. สังเกตพฤติกรรมแสดงออกของผู้ป่วย (non verbal behavior) เช่น การแสดงออกทางสีหน้า เช่น ผ่อนคลาย หน้าน้ำคิ้วขมวด กัดฟัน หลับตาแน่น การแสดงด้านการเคลื่อนไหว เช่นนอนสงบนิ่ง นอน บิดไปมา การแสดงด้วยน้ำเสียง เช่น ร้องไห้ การแสดงออกด้านอารมณ์ เช่น กระสับกระส่าย หงุดหงิด ขุนเฉียว เป็นต้น

3. ช่วยประเมินและรายงานอาการปวดของผู้ป่วย เพื่อให้พยาบาลพิจารณาให้ยาแก้ปวด ตามคำสั่งการรักษาของแพทย์ และสังเกตอาการผิดปกติภายหลังการให้ยาแก้ปวด

4. ดูแลให้ผู้ป่วยนอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ

การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่ปวดแผลผ่าตัด pain score เท่ากับ 0
- ผู้ป่วยไม่มีสีหน้า อาการกระสับกระส่าย จากการปวดแผลผ่าตัด

สรุปการรักษาพยาบาล

เป็นผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 74 ปีเชื้อชาติไทย ศาสนา พุทธ อาชีพ ข้าราชการบำนาญ การศึกษาปริญญาโท สมรสแล้วมีบุตร 2 คนผู้ป่วยมีอาการปวดหลังด้านซ้าย ร้าวมาบริเวณขาโครงซ้าย ประมาณ 2 เดือน ซึ่งยาแก้ปวดมารับประทานเอง แต่อาการปวดไม่ดีขึ้น 2 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล รู้สึกขาอ่อนแรงลง ข้างซ้ายมากกว่าข้างขวา ล้มบ่อย 2 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล ไม่มีปัสสาวะรดแต่กลั้นปัสสาวะไม่ได้ รับประทานอาหารได้น้อยลง ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียนผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ข้ออักเสบ (Arthritis) เมื่อ 10 ปีก่อน รับประทานยาและรักษาที่โรงพยาบาลศิริราช แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น Spinal metastasis T5-T7 with DM, HT และทำผ่าตัด Laminectomy T5-T8 with tumor removal with screw fixation T2-T10 โดยได้รับยาระงับความรู้สึกชนิดทั่วร่างกายรวมระยะเวลา 5.35 ชั่วโมง หลังผ่าตัดผู้ป่วยย้ายไปหอผู้ป่วยวิกฤต มีแผลผ่าตัดที่บริเวณหลัง

ระหว่างการรับผู้ป่วยไว้ในความดูแล แผนการพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับทั้ง 3 ระยะ มีดังนี้

การพยาบาลในระยะก่อนผ่าตัด ประกอบด้วยข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 3 ข้อ

1. ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุการพลัดตกเตียง
2. ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด
3. ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดไม่สุขสบาย

การพยาบาลในระยะผ่าตัด ประกอบด้วยข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 3 ข้อ

1. ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการจัดทำผ่าตัด
2. ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการติดเชื้อในการผ่าตัด
3. มีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (hypothermia)

การพยาบาลในระยะหลังผ่าตัด ประกอบด้วยข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 3 ข้อ

1. ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ
2. ผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยงภาวะพร่องออกซิเจนจากการแลกเปลี่ยนก๊าซไม่เพียงพอ
3. ผู้ป่วยไม่สุขสบาย เนื่องจากปวดแผลหลังผ่าตัด

จากแผนการพยาบาลผู้ป่วยทั้ง 3 ระยะ แสดงให้เห็นว่าการวางแผนการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัด มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะนอกจากผู้ป่วยจะมีปัญหาทางด้านร่างกายแล้ว ยังมีปัญหาทางจิตใจ ดังนั้นการพยาบาลที่ดีจึงต้องดูแลผู้ป่วยให้ครอบคลุมทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ รวมทั้งจิตวิญญาณด้วย การผ่าตัด Laminectomy T5-T8 with tumor removal with screw fixation T2-T10 ที่สำคัญผู้ช่วยพยาบาลห้องผ่าตัดต้องมีความรู้ในการผ่าตัด สามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ได้ถูกต้อง ครบถ้วน มีประสิทธิภาพ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด จากการพูดคุยระยะก่อนผ่าตัดช่วงเวลาที่ผู้ป่วยนอนรอในห้องพักรออาการ

พบว่าผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับ โรคการให้ความรู้และตอบคำถามจึงเป็นการพยาบาลทางด้านจิตใจ เพื่อให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลในเรื่องต่าง ๆ และมีกำลังใจในการรักษาโดยการผ่าตัดต่อไป

สรุปและอภิปราย

การจัดทำผู้ป่วยโดยใช้เตียงผ่าตัดกระดูกสันหลังชนิดหมุนพื้นเตียงได้ 360 องศา (Jackson spinal surgery table) เป็นเตียงผ่าตัดที่ศัลยแพทย์ใช้กับผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังตั้งแต่กระดูกสันหลังระดับคอ (cervical) ถึงกระดูกสันหลังส่วนก้นกบ (coccygeal) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการ จัดทำและการผ่าตัด ผู้ช่วยพยาบาลห้องผ่าตัดจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเตรียมอุปกรณ์จัดทำ ผ่าตัด การช่วยศัลยแพทย์จัดทำผ่าตัด การผ่าตัด เพื่อวางแผนการพยาบาล และให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่าง เหมาะสม โดยเฉพาะการประเมินสภาพจิตใจและภาวะแทรกซ้อนระหว่างการผ่าตัด เพื่อให้การแก้ไขได้ ทันทีทั้งที่และมีประสิทธิภาพ จะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างปลอดภัย และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้ ข้อดีของการใช้เตียงผ่าตัดกระดูกสันหลังชนิดหมุนพื้นเตียงได้ 360 องศา (Jackson spinal surgery table) คือ การผ่าตัดที่ผู้ป่วยมีพยาธิสภาพทางด้านหลังไม่สามารถพลิกตัวลงในท่าคว่ำได้เลย และการผ่าตัดที่ผู้ป่วยต้อง ได้รับการผ่าตัดทั้งทางด้านหน้าและด้านหลังพร้อมกัน


การจัดทำผ่าตัด ผู้ช่วยพยาบาลห้องผ่าตัดจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อการจัดทำให้เพียงพอและ เหมาะสมกับตัวผู้ป่วยในแต่ละราย และตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้ทุกครั้งก่อนใช้งาน และช่วยแพทย์จัดทำ ผ่าตัดผู้ป่วยด้วยความระมัดระวัง เพื่อให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สุขสบายและป้องกันการเกิดแผลกดทับ บทบาท ผู้ช่วยพยาบาลห้องผ่าตัดที่สำคัญอย่างยิ่งคือ การจัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัด จะต้องมีความถูกต้อง และ แม่นยำ มีความรู้เรื่องโรค และเข้าใจขั้นตอนการผ่าตัด มีความเชี่ยวชาญในการจัดเตรียมอุปกรณ์จัดทำผ่าตัด เพื่อให้การผ่าตัดเป็นไปอย่างราบรื่น ผู้ป่วยปลอดภัยจากการจัดทำผ่าตัด

บทที่ 5

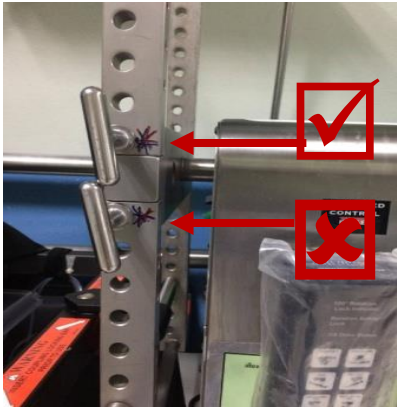
ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการแก้ไขปัญหา

ผู้ป่วยที่มาผ่าตัดกระดูกสันหลัง โดยใช้ Jackson spinal surgery table ส่วนใหญ่จะจัดทำผู้ป่วย ในท่า นอนคว่ำ ซึ่งมีโอกาสที่ผู้ป่วยเกิดปัญหาอุปสรรคของอุปกรณ์จัดทำ การจัดทำ และระหว่างผ่าตัด ผู้ช่วยพยาบาล จึงต้องดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด โดยใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยทั้งก่อนการจัดทำ ระหว่าง และ หลังผ่าตัด ในช่วงหลังผ่าตัดอาจพบปัญหาภาวะแทรกซ้อนจากการจัดทำ อุปสรรคที่ทำให้อาการของผู้ป่วยไม่ดีขึ้นเท่าที่ควร พอดีสรุปปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขปัญหาดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางป้องกันและแก้ไข

ปัญหา	แนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหา
<p>1. การจัดทำผู้ป่วยในท่าคว่ำ(prone position)ต้องระมัดระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการจัดทำ ได้แก่ การเกิดแผลกดทับ(pressure injury)</p> <p>1.1 การกดทับ บริเวณ ของตา หน้าผาก โหนกแก้ม คาง หน้าอก สะโพก และปุ่มกระดูกต่างๆ</p>	<p>ป้องกันการเกิดแผลกดทับ โดยปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">1. ทาด้วยครีม Vaseline เพื่อความชุ่มชื้นแก่ผิวหนังตำแหน่งที่โดนกดทับ2. ใช้แผ่น โฟม ป้องกันแผลกดทับ (askina soft gel) แปะติดตำแหน่งกดทับบริเวณ หน้าอกโดยเฉพาะหน้าอกผู้หญิง ต้องจัดตำแหน่งของหมอนรองให้อยู่ในระดับเหนือหน้าอก และวางฟองน้ำที่สะโพก หัวเข่า และปุ่มกระดูกต่างๆ <div data-bbox="671 1357 1283 1653"></div> <p>ภาพที่ 63 แผ่น โฟมป้องกัน ภาพที่ 64 ครีม Vaseline แผลกดทับ</p>

ปัญหา	แนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหา
<p>1.2 การบาดเจ็บของเส้นประสาท Brachial plexus , Ulna nerve, Radial¹⁴</p> <p>1.3 การกดทับ inferior vena cava และ femoral vein¹⁵</p>	<p>1. นำนวัตกรรมอุปกรณ์เสียงแจ้งเตือนเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบ ซี-อาร์ม กดทับ (C-arm fluoroscopy sound detector warning signal) ติดที่แขนผู้ป่วยบริเวณที่มีโอกาสเกิดการกดทับเพื่อแจ้งเตือนทีมผ่าตัดให้รับรู้ เป็นการป้องกันการกดทับบริเวณแขนของผู้ป่วยเส้นประสาท Brachial plexus , Ulna nerve, Radial</p>  <p>ภาพที่ 65 การติดตั้งนวัตกรรมเพื่อป้องกันการกดทับบริเวณแขนของผู้ป่วย</p> <p>2. จัดให้ช่องท้องให้หย่อนอย่างเพียงพอไม่ให้มีสิ่งใดมากดทับเพื่อช่วยการหายใจและลดความดันภายในช่องท้อง เพื่อช่วยการหายใจและลดความดันภายในช่องท้อง</p>

ปัญหา	แนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหา
2. การเกิดภาวะเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำส่วนลึก (Venous Thromboembolism หรือ VTE)	1. สวมใส่ถุงน่องให้กับผู้ป่วย ก่อนดมยาสลบทุกรายพร้อมนำเครื่อง Pneumatic pump เปิดเครื่องทำงานในขณะที่ทำผ่าตัด 2. ผู้ป่วยที่ห้ามใช้ ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวาน, ผู้หญิงท้อง ผู้ที่ใส่อวัยวะเทียม โรคเกี่ยวกับเส้นเลือดหัวใจ acute thrombosis, pulmonary embolism เป็นต้น
3. สายปัสสาวะหักพับงอคั้งรั้งระหว่างจัดทำและการผ่าตัด	1. ติดพลาสติกป้องกันการเลื่อนหลุด 2 ตำแหน่ง เพื่อสายไม่หักพับงอ กดทับ และให้สายอยู่ต่ำกว่าระดับตัวผู้ป่วย
4. การถอดรูT-pine ระหว่างถอดH-frameค้ำบนนอกที่ติดกับคานเตียงอาจถอดผิดอัน ซึ่งจะมีผลทำให้เตียงและผู้ป่วยตกลงสู่พื้นด้านล่างได้	1. ทำเครื่องหมายสัญลักษณ์ขีดไว้ที่คานเตียงเพื่อป้องกันถอด T-pine ผิดรูและสังเกตดูว่าผู้ป่วยอยู่ด้านล่างห้ามถอดออก  ภาพที่ 66 แสดงการถอดรู T-pine ที่ถูกต้อง
5. แขนหรือลำตัวผู้ป่วยอาจตกลงมาระหว่างหมุนพลิกเตียง	1. ตรวจสอบตำแหน่งสายรัดตัวผู้ป่วยที่ผูกมัดทุกจุดทั้ง4จุด ช่วงไหล่ เอว สะโพก ต้นขาหรือน่องและตามด้วยการรัดผ้าเต็มผืนด้านที่เตียงตัวผู้ป่วยเพื่อป้องกันการตกเตียงทับอีกหนึ่งชั้น

ปัญหา	แนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหา
<p>6. การหมุนเตียง180 องศา หลังการปลดล๊อคระบบไฟฟ้าโดยใช้แรงของทีมที่หมุนเตียงโดยเร็ว</p> <p>6.1 มีโอกาสทำให้ผู้ป่วยตกเตียงได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ต้องจับประคองพื้นเตียงให้มั่นคงระวังอย่าให้หมุนเอง 2. เมื่อเริ่มหมุนเตียงห้ามหยุดหมุนระหว่างทางจนกว่าจะหมุนได้ครบ180 องศา และทำการหมุนโดยเร็วเพราะอาจทำให้ผู้ป่วยตกเตียงได้
<p>7. การอัดพื้นเตียง มีโอกาสทำให้ผู้ป่วยเกิดการกดทับและขาดอากาศหายใจได้ เพราะ ขณะหมุนวิสัญญี จะทำการปลดท่อหายใจออก</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การอัดพื้นเตียงต้องทำโดยเร็ว โดยต้องใช้บุคลากร 4-6คน โดยวิสัญญีเป็นผู้ให้สัญญาณนับในการหมุนเตียง ไม่เกิน30วินาที
<p>8. การดึง T-pin ออกจาก H-frameมี โอกาสเกิดเตียงด้านบนผู้ป่วยไปทับตัวผู้ป่วยได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การดึง T-pin ออกจาก H-frame ต้องมีคนประคองพื้นเตียงด้านบนเสมอ เพื่อไม่ให้ไปกดทับตัวผู้ป่วย
<p>9. การกางแขนบน arm boards มีโอกาสเกิดการบาดเจ็บของเส้นประสาท Brachial plexus , Ulna nerve, Radial</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. กางแขนให้อยู่ในมุมไม่เกิน 90 องศาใช้วัสดุที่มีความอ่อนนุ่มรองรับบริเวณหัวไหล่ด้านหน้าข้อศอกบริเวณอุ้งเชิงกราน ได้เข้า ข้อเท้าส่วนปลายไม่ให้ปลายสันเท้ากดกับเมโย <div data-bbox="730 1413 1222 1809" data-label="Image"> </div> <p>ภาพที่ 67 แสดงการกางแขนและการวางเมโย</p>

เอกสารอ้างอิง

1. หน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์. สมุดลงทะเบียนจำนวนผู้ป่วยรายวันที่มารับบริการผ่าตัดที่หน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์. 1. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลศิริราช; 2558.
2. หน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์. สมุดลงทะเบียนจำนวนผู้ป่วยรายวันที่มารับบริการผ่าตัดที่หน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์. 2. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลศิริราช; 2559.
3. หน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์. สมุดลงทะเบียนจำนวนผู้ป่วยรายวันที่มารับบริการผ่าตัดที่หน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์. 3. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลศิริราช; 2560.
4. Orthopidic systems Incorporate. Rotation procedure. Jackson spinal surgery and imaging table user guide 2001:1-48.
5. Core M. A complete guide to the anatomy and function of the spine [internet]. 2015 [cited 2018 Nov 13]. Available from: <https://www.ossurwebshop.co.uk/blog/the-anatomy-and-function-of-the-spine>
6. ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์. Basic neuroanatomy. พิมพ์ครั้งที่ 3. เชียงใหม่: สยามพิมพ์นานาชาติ; 2556.
7. Morrison W. What's to know about cervical spondylosis [internet]. 2015 [cited 2018 Nov 13]. Available from: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/172015.php>
8. Amin RM, Andrade NS, Neuman BJ. Lumbar Disc Herniation. Curr Rev Musculoskelet Med 2017; 10: 507-16.
9. Fritsch CG, Ferreira ML, Maher CG, Herbert RD, Pinto RZ, Koes B , et al. The clinical course of pain and disability following surgery for spinal stenosis: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. Eur Spine J 2017; 26: 324–35.
10. Mayoclinic. Spinal cord Tumor [Internet]. 2017 [cited 2018 Dec 13]. Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/spinal-cord-tumor/symptoms-causes/syc-20350103>
11. Phyathai. ทำอย่างไรเมื่อนั้นเป็น เนื้องอกระบบประสาทไขสันหลัง Spinal cord Tumor [Internet]. 2017 [cited 2018 Dec 13]. Available from: [https://www.phyathai.com/article_detail/2267/th/ทำอย่างไรเมื่อนั้นเป็น...เนื้องอกระบบประสาทไขสันหลัง_\(Spinal_cord_Tumor\)](https://www.phyathai.com/article_detail/2267/th/ทำอย่างไรเมื่อนั้นเป็น...เนื้องอกระบบประสาทไขสันหลัง_(Spinal_cord_Tumor))
12. ศุภกิจ สวงนดิกุล. เนื้องอกของไขสันหลัง (Spinal Tumor) [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 13 พ.ย. 2561]. เข้าถึงได้จาก: <http://ebrain1.com/hbspinetumor.html>
13. Findlay J, Krogh M, Cooper L. Venous thromboembolism prophylaxis: The role of the nurse. Br J Nurs.2010; 19(16):1028-1032.

14. IhabKamel, Rodger Barnette. Positioning patients for spine surgery: Avoiding uncommon position-related complications. *World J Orthopetic*. 2014 September 18; 5(4): 425–443.
15. นพ.ภูพิงศ์ เอกะวิภาต, ปราณี่ แก้วสิงห์. การจัดท่าสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดสมอง. *แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดสมองสำหรับวิสัญญีพยาบาล* 2557; 1:7-11.

ภาคผนวก ก

จดหมายเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ



ฝ่ายการพยาบาล
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล
โทร. 9-7876

ที่ อว 78.072/เอกพ5409/2562

วันที่ 28 สิงหาคม 2562

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิคู่มือปฏิบัติงาน (อาจารย์ นายแพทย์หลักชัย พลวิจิตร)

เรียน หัวหน้าภา.ศัลยศาสตร์

ด้วย นางสุนันท์ทิพย์ พ่วงสุวรรณ ตำแหน่ง ผู้ช่วยพยาบาล (พนักงานมหาวิทยาลัย) ปฏิบัติงานที่ หน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์ สังกัดงานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน เรื่อง การดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดกระดูกสันหลังโดยใช้เตียงผ่าตัด Jackson spinal surgery table

ในการนี้ ฝ่ายการพยาบาลฯ จึงขอเชิญ อาจารย์ นายแพทย์หลักชัย พลวิจิตร สังกัด สาขาประสาทศัลยศาสตร์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบคู่มือปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อความถูกต้องและเป็นประโยชน์ทางวิชาการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

วิศิษฐ์ วามวาณิชย์

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์วิศิษฐ์ วามวาณิชย์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราช

ลงนามผ่านระบบ Electronic Document

ร่าง นาง สุนันท์ทิพย์ พ่วงสุวรรณ ตรวจสอบ น.ส. ญาณนันท์ รัตนธีรวิเชียร, น.ส. ศิรินท พัทธิมสุวรรณ, ดร. วรรมวิมล คงสุวรรณ, น.ส. กรองแก้ว ไส้จรรรมกุล, นาง วัฒนพรรณ ฤกษ์มงคล, น.ส. ชรัส นิกุล ยิมบุญณะ, นาง อรรถณ ดารงวัฒนกุล, นาง ดารณ พิพนนกุลชัย, น.ส. อินทรา บุญบางเก็ง



ฝ่ายการพยาบาล
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล
โทร. 97876

ที่ 50000367/1247/2562

วันที่ 19 มิถุนายน 2562

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิคู่มือปฏิบัติงาน (นางสาวศิรินทร ทับทิมสุวรรณ)

เรียน หัวหน้างานการพยาบาลผ่าตัด

ด้วย นางสุคนธ์ทิพย์ พ่วงสุวรรณ ตำแหน่ง ผู้ช่วยพยาบาล (พนักงานมหาวิทยาลัย) ปฏิบัติงานที่ หน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์ สังกัดงานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน เรื่อง การดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดกระดูกสันหลังโดยใช้เตียงผ่าตัด Jackson spinal surgery table

ในการนี้ฝ่ายการพยาบาลฯ จึงขอเรียนเชิญ นางสาวศิรินทร ทับทิมสุวรรณ ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วย (พยาบาลผู้ชำนาญการพิเศษ) เป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบคู่มือปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อความถูกต้องและเป็นประโยชน์ทางวิชาการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ดารณี พิพัฒน์กุลชัย

(นางดารณี พิพัฒน์กุลชัย)

หัวหน้าฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลศิริราช

ลงนามผ่านระบบ Electronic Document

คู่มือ - 01

หนังสือรับรองคุณภาพคู่มือปฏิบัติงาน

1. ชื่อคู่มือปฏิบัติงาน มาตรฐานมือห้องรับ ประสงค์จากกระดูกสันหลัง โดยใช้โต๊ะปรับ Jackson spinal surgery table
2. ชื่อผู้จัดทำ นาง สุจิตต์ทิพย์ พ่วงคุณะ ตำแหน่ง ผู้ช่วยพยาบาล สังกัด งานหอผู้ป่วยนอก
โทรศัพท์ 081-8195425 โทรสาร อีเมล Lekarmay@gmail.com
3. ชื่อผู้ร่วมจัดทำ
 ไม่มี เนื่องจากดำเนินการเพียงผู้เดียว
 มี จำนวน คน
 1. ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง สังกัด
 โทรศัพท์ โทรสาร อีเมล
 2. ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง สังกัด
 โทรศัพท์ โทรสาร อีเมล
3. พี่เลี้ยง
 ไม่มี
 มี ชื่อ - สกุล นาง. จันทนา คล้ายเจริญ ตำแหน่ง พนักงนผู้ช่วยพยาบาล (พิเศษ) สังกัด งานหอผู้ป่วยนอก
 โทรศัพท์ 089-0172671 โทรสาร อีเมล Jantana_mail@yahoo.com

ลงชื่อ สุจิตต์ทิพย์ พ่วงคุณะ ผู้จัดทำ
 (นาง สุจิตต์ทิพย์ พ่วงคุณะ)

ขอรับรองว่าคู่มือปฏิบัติงานได้ผ่านการตรวจสอบจากพี่เลี้ยง/กรรมการคู่มือปฏิบัติงานของงานการพยาบาลแล้ว

ลงชื่อ จันทนา คล้ายเจริญ ลงชื่อ จันทนา คล้ายเจริญ
 (นางสาว จันทนา คล้ายเจริญ) (นางสาว จันทนา คล้ายเจริญ)
 พี่เลี้ยง กรรมการฯ

ขอรับรองว่าคู่มือปฏิบัติงานได้ผ่านการตรวจสอบจากงานวิจัยและสารสนเทศการพยาบาลแล้ว

ลงชื่อ (16.1.12)
 (.....)

ภาคผนวก ข
คณะผู้ตรวจสอบคุณภาพคู่มือปฏิบัติงาน

คณะผู้ตรวจสอบคุณภาพผู้มีปฏิบัติงาน

การดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง โดยใช้ Jackson spinal surgery table

1. นายแพทย์หลักชัย พลวิจิตร

ตำแหน่ง อาจารย์สาขาประสาทศัลยศาสตร์

สังกัด ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

โรงพยาบาลศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล

2. นางสาวศรินทร ทับทิมสุวรรณ

ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์ พยาบาล(ผู้ชำนาญการพิเศษ)

สังกัด งานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

ภาคผนวก ก
ประวัติผู้จัดทำคู่มือการพยาบาล

ประวัติผู้จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน

ชื่อ-สกุล	นางสุคนธ์ทิพย์ พ่วงสุวรรณ
วัน เดือน ปีเกิด	7 มกราคม 2520
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2540 ประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล โรงเรียนผู้ช่วยพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ประเทศไทย
ประวัติการทำงาน	ผู้ช่วยพยาบาล <ul style="list-style-type: none"> - พ.ศ. 2540 – 2548 ปฏิบัติงาน ณ หน่วยพักรอดูอาการก่อนและหลังผ่าตัด สยามินทร์ชั้น 4 - พ.ศ. 2548 – ปัจจุบัน ปฏิบัติงาน ณ หน่วยผ่าตัดประสาทศัลยศาสตร์