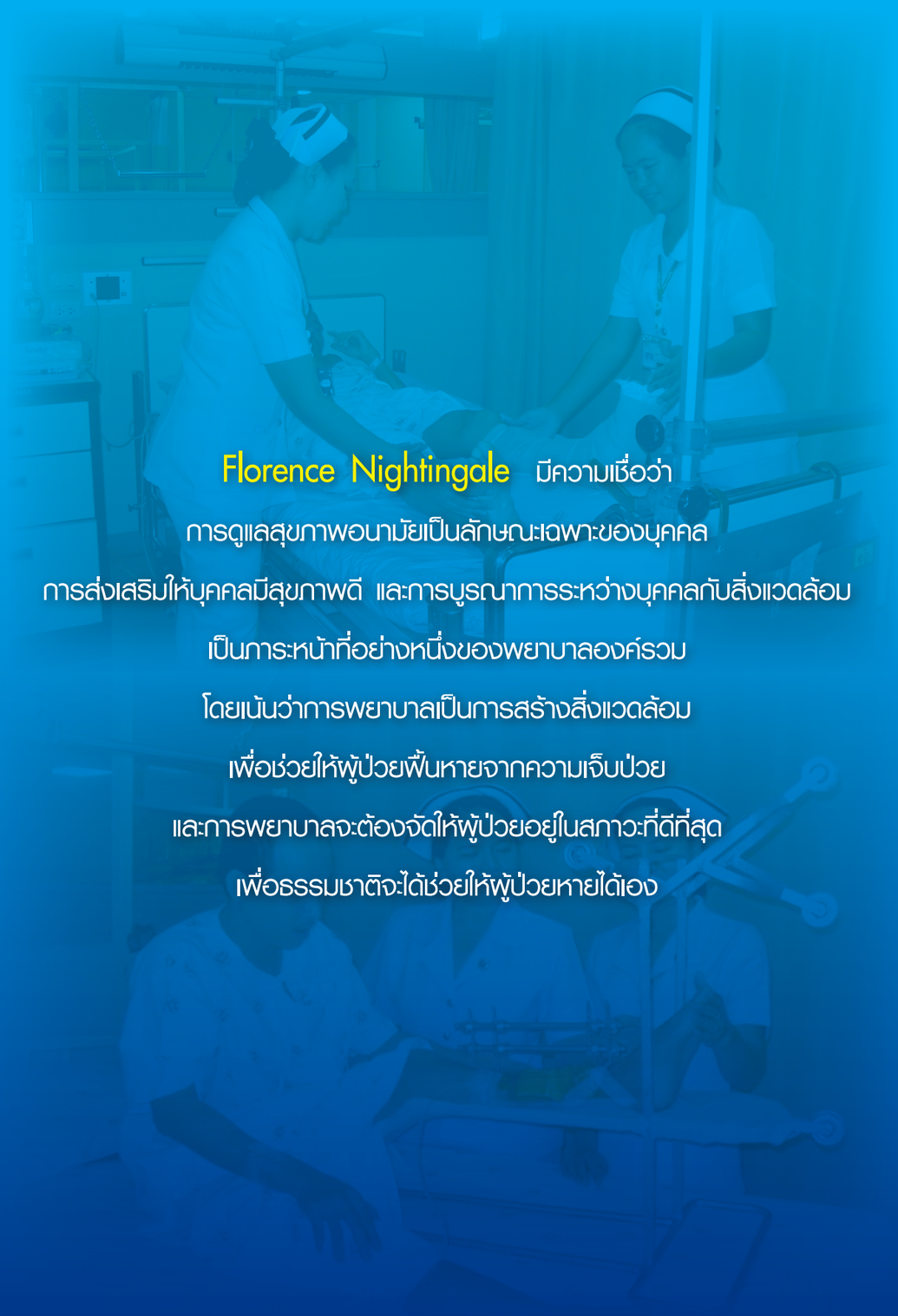


Florence Nightingale มีความเชื่อว่า
การดูแลสุขภาพอนามัยเป็นลักษณะเฉพาะของบุคคล
การส่งเสริมให้บุคคลมีสุขภาพดี และการบูรณาการระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม
เป็นภาระหน้าที่อย่างหนึ่งของพยาบาลองค์รวม
โดยเน้นว่าการพยาบาลเป็นการสร้างสิ่งแวดล้อม
เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นหายจากความเจ็บป่วย
และการพยาบาลจะต้องจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในสภาวะที่ดีที่สุด
เพื่อธรรมชาติจะได้ช่วยให้ผู้ป่วยหายได้เอง

ISBN 978-974-422-651-8

การพยาบาลออร์โธปิดิกส์

โรงพยาบาลเลิดสิน

การพยาบาล ออร์โธปิดิกส์

ISBN 978-974-422-651-8

การพยาบาลออร์โธปิดิกส์

การพยาบาลออร์โธปิดิกส์

ธวัช ประสาทฤทธา
พรทิพย์ ลยานันท์
สุขใจ ศรีเพียรเอม
บรรณาธิการ

การพยาบาลออร์โธปิดิกส์
สงวนลิขสิทธิ์
พิมพ์ครั้งที่ 1 : มิถุนายน พ.ศ.2555
จำนวนพิมพ์ : 500 เล่ม

ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ

1. นายแพทย์อุทัย	ตัณศลารักษ์	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลิดสิน
2. นายแพทย์เกียรติ	วิฑูรชาติ	หัวหน้ากลุ่มศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์
3. นายแพทย์วีระ	สถิรอังกูร	นายแพทย์เชี่ยวชาญ
4. นายแพทย์สมศักดิ์	ลีเชวงวงศ์	นายแพทย์เชี่ยวชาญ
5. นายแพทย์วิชาญ	กาญจนถวัลย์	นายแพทย์เชี่ยวชาญ
6. นายแพทย์สุริยพงษ์	เสาวพฤทธิ์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
7. นายแพทย์ประเสริฐ	หลิ่วผลวณิชย์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
8. นายแพทย์ปริยุทธิ์	เจียรพัฒนาคม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
9. นายแพทย์ปิยะ	เกียรติเสวี	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
10. นางสมหมาย	หิรัญนุช	ที่ปรึกษากลุ่มภารกิจบริการวิชาการ
11. นางอัจฉรา	ตันศรีรัตนวงศ์	อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยเซนต์หลุยส์

บรรณาธิการ

1. นายแพทย์ธวัช	ประสาทฤทธา	ประธานรับเลือก ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย
2. ดร.พรทิพย์	ลยานันท์	รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจบริการวิชาการ
3. นางสาวสุขใจ	ศรีเพียรเอม	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ฝ่ายเรียบเรียงเนื้อหาการพยาบาลออร์โธปิดิกส์

1. ดร.พรทิพย์	ลยานันท์	รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจบริการวิชาการ
2. นางสาวจันทร์เพ็ญ	พาหงษ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
3. นางสาวสุขใจ	ศรีเพียรเอม	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
4. นางสาวปิยธิดา	อยู่สุข	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ฝ่ายพิสูจน์อักษร

1. นางเสาวรส	สุดสว่าง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
2. นางวลัยพร	บริบูรณ์ธนกุล	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
3. นางสาวรุ่งแสง	อุชชิน	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
4. นางสาวธนัทสร	นิธิวรโชติ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ฝ่ายจัดการ

1. นางสาวสุพรรณพิมพ์	นิ่มสอาด	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
2. นางสาวกฤติยา	จิตราภัณฑ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
3. นางสาวสุนันท์	สนนิ่ม	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
4. นางสาวประภา	จีนนิกุล	บรรณารักษ์ชำนาญการ

ฝ่ายภาพประกอบ

1. นางเยาวดี	เกิดสินธุ์	ช่างภาพการแพทย์ชำนาญการ

ข้อมูลทางบรรณานุกรม
การพยาบาลออร์โธปิดิกส์ / ธวัช ประสาทฤทธา, พรทิพย์ ลยานันท์, สุขใจ ศรีเพียรเอม, บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2555.
331 หน้า; 26 ซม.
1. กระดูก, โรค. 2. การพยาบาลศัลยกรรมกระดูก. 3. Orthopedic Nursing. I. ธวัช ประสาทฤทธา, บรรณาธิการ. II. พรทิพย์ ลยานันท์, บรรณาธิการ. III. สุขใจ ศรีเพียรเอม, บรรณาธิการ. IV. โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์. V. Lerdsin General Hospital. VI. การพยาบาลออร์โธปิดิกส์.
WY157.6
จัดพิมพ์โดย : โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เลขที่ 190 ถนนสีลม บางรัก กรุงเทพฯ 10500
โทรศัพท์ : 0 2353 9801 ต่อ 5006-8; **โทรสาร :** 0 2353 9913; **E-mail address:** sukjai2505@gmail.com
URL: http//www.lerdsin.go.th
พิมพ์ที่ : บริษัท สหมิตรพริ้นติ้งแอนด์พับลิสซิ่ง จำกัด
โทรศัพท์ : 0 2903 8257-9
ISBN: 978-974-422-651-8

คำนิยม

ปัจจุบันทิศทางความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของพยาบาล มีแนวโน้มไปในทางการสร้างความเชี่ยวชาญทางคลินิก โดยต้องปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐาน มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยในเชิงคลินิก และใช้ความรู้เชิงประจักษ์ในการปฏิบัติงานอยู่เสมอ ที่เรียกว่าเป็นพยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางคลินิก หรือพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (Advanced Practice Nurse) ที่ได้รับการรับรองจากสภาการพยาบาล

การที่พยาบาลของโรงพยาบาลเลิดสิน ซึ่งเป็นผู้ที่ปฏิบัติการพยาบาลอยู่ในสถาบันที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ ได้ใช้ความพยายามเป็นอย่างยิ่งในการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลจากประสบการณ์ตรงในการปฏิบัติงาน และจัดทำเป็นตำราการพยาบาลออร์โธปิดิกส์เล่มนี้ขึ้น โดยมีเนื้อหารายละเอียด และตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ จึงนับว่าเป็นเรื่องที่ดี และมีคุณประโยชน์อย่างยิ่งต่อการเป็นแหล่งความรู้ แหล่งข้อมูล สำหรับการศึกษา ค้นคว้าด้านการพยาบาลทางออร์โธปิดิกส์ในโอกาสต่อไป

ขอขอบคุณผู้เรียบเรียง และผู้ให้การสนับสนุนทุกท่าน จนทำให้การจัดทำตำราเล่มนี้สำเร็จเรียบร้อยลงด้วยดี

นายอุทัย ตัณศลารักษ์

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลิดสิน

คำนิยม

ในปัจจุบันโรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์ มีหน้าที่หลัก คือ การถ่ายทอดเทคโนโลยีในกลุ่มโรคเฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ การรักษาพยาบาลผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ให้ได้รับบริการที่มีประสิทธิภาพทั้งด้านการรักษา และด้านวิชาการ จึงต้องมีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ทันกับความก้าวหน้า และวิทยาการใหม่ที่ทันสมัย ทั้งแพทย์ และพยาบาลออร์โธปิดิกส์ รวมทั้งทีมสหสาขาวิชาชีพ จึงมีโครงการความร่วมมือระหว่างพยาบาล และวิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้านออร์โธปิดิกส์ของโรงพยาบาลเลิดสิน เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ด้านออร์โธปิดิกส์ ในการจัดทำตำราการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ขึ้น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติ อ้างอิง ทบทวน สืบค้นข้อมูล และการทำวิจัยด้านวิชาการออร์โธปิดิกส์ ได้อย่างถูกต้อง ทันสมัย ตำราการพยาบาลออร์โธปิดิกส์เล่มนี้นับได้ว่าเป็นตำราที่มีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับบุคลากรทางการพยาบาลและสาธารณสุข

ผมหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ตำราการพยาบาลออร์โธปิดิกส์นี้ จะเป็นประโยชน์ ต่อบุคลากรที่สนใจด้านออร์โธปิดิกส์สมตามความมุ่งหวัง และขอขอบคุณคณะผู้จัดทำซึ่งได้ใช้ความอุตสาหะ และเสียสละเวลาเพื่อโครงการนี้จนเสร็จสมบูรณ์

นายเกียรติ วิฑูรชาติ

นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ ด้านเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์

หัวหน้าศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์

คำนำ

ตำราการพยาบาลออร์โธปิดิกส์เล่มนี้ได้จัดทำขึ้นโดยมุ่งหวังให้เป็นส่วนหนึ่งของการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีเอกสารตำราไว้ศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง เนื่องจากตำราการพยาบาลทางออร์โธปิดิกส์มีน้อย คณะผู้เรียบเรียงจึงเห็นความจำเป็นและได้เรียบเรียงตำรานี้ขึ้น

การเรียบเรียงตำราการพยาบาลออร์โธปิดิกส์เล่มนี้ ได้รวบรวมจากหนังสือ บทความทางวิชาการ รวมทั้งประสบการณ์ และความชำนาญโดยตรงของพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ในโรงพยาบาลเลิดสิน เนื้อหาสาระในเล่มประกอบด้วย การพยาบาลผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์แบบองค์รวม การพยาบาลผู้ป่วยเข้าเฝือกและใส่อุปกรณ์ดาม การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดึงถ่วงน้ำหนัก การพยาบาลผู้ป่วยใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก การพยาบาลผู้ป่วยใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม การพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกกระดูก การพยาบาลผู้ป่วยตัดแขนตัดขา การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดต่อนิ้ว การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสันหลังและประสาทไขสันหลัง การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บข่ายประสาทแขน รวมทั้งความรู้เรื่องการส่งเสริมสุขภาพกับการพยาบาล ซึ่งล้วนเป็นสาระความรู้ที่มีประโยชน์สำหรับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์

คณะผู้เรียบเรียงหวังว่าผู้เข้าอบรมจะได้รับประโยชน์จากการอ่านหนังสือเล่มนี้ แล้วนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ธวัช ประสาทฤทธา
พรทิพย์ ลยานันท์
สุขใจ ศรีเพียรเอม
บรรณาธิการ

คณะบรรณาธิการและผู้เรียบเรียง

นายธวัช ประสาทฤทธา นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ
วุฒิการศึกษา วุฒิบัตรศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ แพทยสภา
สถานที่ทำงาน โรงพยาบาลเลิดสิน

ดร. พรทิพย์ ลยานันท์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
วุฒิการศึกษา สาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล
สถานที่ทำงาน กลุ่มภารกิจบริการวิชาการ โรงพยาบาลเลิดสิน

นางสาวสุขใจ ศรีเพียรเอม พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
วุฒิการศึกษา พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการพยาบาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถานที่ทำงาน หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกชาย 2 โรงพยาบาลเลิดสิน

นายเกียรติ วิฑูรชาติ นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ
วุฒิการศึกษา วุฒิบัตรศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ แพทยสภา
สถานที่ทำงาน ศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน

นายวีระ สถิรอังกูร นายแพทย์เชี่ยวชาญ
วุฒิการศึกษา วุฒิบัตรศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ แพทยสภา
สถานที่ทำงาน ศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน

นายสมศักดิ์ สีเชวงวงศ์ นายแพทย์เชี่ยวชาญ
วุฒิการศึกษา วุฒิบัตรศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ แพทยสภา
สถานที่ทำงาน ศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน

นายปริยุทธิ์ เจียรพัฒนาคม นายแพทย์เชี่ยวชาญ
วุฒิการศึกษา วุฒิบัตรศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ แพทยสภา
สถานที่ทำงาน ศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน

นายสุริยพงษ์ เสาวพฤทธิ์ นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
วุฒิการศึกษา วุฒิบัตรศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ แพทยสภา
สถานที่ทำงาน ศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน

นายเจริญชัย พากเพียรไพโรจน์ นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
วุฒิการศึกษา วุฒิบัตรศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ แพทยสภา
สถานที่ทำงาน ศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน

นายปิยะ เกียรติเสวี นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
วุฒิการศึกษา วุฒิบัตรศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ แพทยสภา
สถานที่ทำงาน ศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน

นางสมหมาย หิรัญนุช ที่ปรึกษากลุ่มภารกิจบริการวิชาการ
วุฒิการศึกษา ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการพยาบาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถานที่ทำงาน กลุ่มภารกิจบริการวิชาการ โรงพยาบาลเลิดสิน

นางสาวจันทร์เพ็ญ พาหงษ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน หอผู้ป่วยพิเศษ 1 โรงพยาบาลเลิดสิน

นางสาวปิยธิดา อยู่สุข พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
วุฒิการศึกษา พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการพยาบาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถานที่ทำงาน หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกชาย 1 โรงพยาบาลเลิดสิน

นางสาวกฤติยา จิตราภัณฑ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
วุฒิการศึกษา พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยมหิดล
สถานที่ทำงาน หอผู้ป่วยพิเศษรวมศัลยกรรมกระดูกชาย-หญิง โรงพยาบาลเลิดสิน

สารบัญ

		หน้า
บทที่ 1	**การพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์แบบองค์รวม**	1
	โรคทางออร์โธปิดิกส์	1
	หลักการพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่มีคุณภาพสูงสุด	2
	การพยาบาลแบบองค์รวม	2
	แนวทางการใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม	4
	คุณสมบัติของพยาบาลที่ให้การดูแลแบบองค์รวม	5
	สมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์	5
บทที่ 2	**การพยาบาลผู้ป่วยเข้าเฝือก และใส่อุปกรณ์ดาม**	7
	ปูนปลาสเตอร์	7
	ม้วนเฝือก	7
	เฝือกปูน	8
	เฝือก Fiber Glass	8
	วัตถุประสงค์ของการเข้าเฝือก	9
	หลักการเข้าเฝือกเพื่อให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์	9
	อุปกรณ์ในการเข้าเฝือก	9
	ขั้นตอนการเข้าเฝือก	12
	การเข้าเฝือกชนิดต่างๆ	15
	Upper Limb Cast	15
	Lower Limb Cast	18
	Body Cast	20
	การตัดเฝือก	23
	ภาวะแทรกซ้อนจากการเข้าเฝือก	25
	ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยเข้าเฝือก	28
	อุปกรณ์ดาม	39
	วัตถุประสงค์ของการดาม	39
	ชนิดต่างๆ ของอุปกรณ์ดาม	39
	ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยใส่อุปกรณ์ดาม	48

		หน้า
บทที่ 3	**การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดึงถ่วงน้ำหนัก**	54
	วัตถุประสงค์ของการดึงถ่วงน้ำหนัก	54
	หลักในการดึงถ่วงน้ำหนัก	55
	ชนิดของการดึงถ่วงน้ำหนัก	55
	อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการทำ traction	57
	วิธีการทำ traction	58
	การดึงถ่วงน้ำหนักชนิดต่างๆ	60
	ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดึงถ่วงน้ำหนัก	72
บทที่ 4	**การพยาบาลผู้ป่วยใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก**	77
	ข้อบ่งชี้ของการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก	77
	ข้อดีของการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก	78
	ข้อเสียของการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก	78
	ชนิดของโลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก	80
	วิธีการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก	83
	การพยาบาลก่อนผ่าตัด	83
	การพยาบาลหลังผ่าตัด	83
	ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก	87
บทที่ 5	**การพยาบาลผู้ป่วยใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน**	92
	ข้อบ่งชี้ของการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน	92
	ข้อดีของการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน	92
	ข้อเสียของการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน	93
	ข้อห้ามของการผ่าตัดใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน	93
	หลักการผ่าตัดใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน	93
	ภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน	94
	โลหะที่ใช้ในการยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน	94
	การพยาบาลผู้ป่วยใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน	98
	ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน	99

		หน้า
บทที่ 6	**การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม**	103
	กายวิภาคของข้อตะโพก	103
	โรคของข้อตะโพกที่พบบ่อย	104
	พยาธิสภาพ	104
	ข้อตะโพกเทียม	106
	ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม	106
	ข้อห้ามในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม	107
	ภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัด	108
	การพยาบาลก่อนผ่าตัด	111
	การพยาบาลหลังผ่าตัด	115
	การพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน	117
	คำแนะนำสำหรับผู้ป่วยเมื่อกลับไปอยู่บ้าน	118
	การผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียมแบบแผลเล็กเนื้อเยื่อบาดเจ็บน้อย	128
	การผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อตะโพกเทียม	129
	ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม	131
บทที่ 7	**การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม**	139
	กายวิภาคของข้อเข่า	139
	ข้อเข่าเสื่อม	141
	พยาธิสภาพ	141
	ข้อเข่าเทียม	144
	ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม	144
	ข้อห้ามในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม	145
	ภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัด	146
	การพยาบาลก่อนผ่าตัด	147
	การพยาบาลหลังผ่าตัด	151
	การพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน	154
	คำแนะนำสำหรับผู้ป่วยเมื่อกลับไปอยู่บ้าน	155
	การผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็ก	157
	ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม	160

		หน้า
บทที่ 8	**การพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกกระดูก**	167
	เนื้องอกกระดูก	167
	สาเหตุ	168
	อาการและอาการแสดง	168
	การวินิจฉัย	169
	เนื้องอกกระดูกที่พบบ่อย	171
	แนวทางการรักษา	172
	การพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกกระดูก	175
	ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกกระดูก	176
บทที่ 9	**การพยาบาลผู้ป่วยตัดแขน ตัดขา**	184
	ข้อบ่งชี้ในการตัดแขน ตัดขา	184
	ชนิดของการตัดแขน ตัดขา	185
	ภาวะแทรกซ้อนภายหลังตัดแขน ตัดขา	186
	พยาธิสภาพ	186
	อาการปวดหลอน และความรู้สึกหลอน	187
	การรักษาอาการแขน ขาหลอน	187
	ปัญหาภายหลังการตัดแขน ตัดขา	188
	การพยาบาลก่อนผ่าตัด	191
	การพยาบาลหลังผ่าตัด	193
	การจดทะเบียนคนพิการ	199
	ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยตัดขา	202
บทที่ 10	**การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดต่อนิ้ว**	210
	กายวิภาคของนิ้วมือ	210
	สาเหตุของการบาดเจ็บที่มือ	212
	ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดต่อนิ้วมือ	213
	วิธีการเก็บรักษานิ้วมือที่ขาด	214
	การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด	215
	ลำดับขั้นของการผ่าตัดต่อนิ้ว	215
	ภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัด	215

		หน้า
	การพยาบาลก่อนผ่าตัด	217
	การพยาบาลหลังผ่าตัด	218
	ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดต่อนิ้ว	222
		หน้า
บทที่ 11	**การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสันหลัง และประสาทไขสันหลัง**	228
	กายวิภาคของกระดูกสันหลัง	228
	กายวิภาคของไขสันหลัง	231
	การบาดเจ็บกระดูกสันหลัง	234
	พยาธิสภาพ	234
	การบาดเจ็บกระดูกสันหลัง แบ่งตามตำแหน่งที่แตกหัก	236
	การบาดเจ็บของประสาทไขสันหลัง	240
	พยาธิสภาพ	240
	ชนิดของการบาดเจ็บไขสันหลัง	241
	การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสันหลัง และประสาทไขสันหลังระยะก่อนถึงโรงพยาบาล	247
	การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสันหลัง และประสาทไขสันหลังเมื่อมาถึงโรงพยาบาล	248
	การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยบาดเจ็บประสาทไขสันหลัง	258
	ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสันหลัง และประสาทไขสันหลัง	260
บทที่ 12	**การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า**	270
	กายวิภาคของเอ็นไขว้หน้า	270
	การบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า	271
	พยาธิสภาพ	271
	สาเหตุ	271
	การวินิจฉัย	271
	การรักษา	274
	การฟื้นฟูสภาพ	276
	การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า	277
	ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า	279

บทที่ 13 การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บข่ายประสาทแขน 283
กายวิภาคของข่ายประสาทแขน 283
สาเหตุ 284
ชนิดของการบาดเจ็บข่ายประสาทแขน 284
การตรวจพิเศษทางห้องปฏิบัติการ 286
การพยาบาลก่อนผ่าตัด 291
หน้า
การพยาบาลหลังผ่าตัด 292
คำแนะนำสำหรับผู้ป่วยเมื่อกลับไปอยู่บ้าน 294
ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บข่ายประสาทแขน 295

บทที่ 14 การส่งเสริมสุขภาพกับการพยาบาล 299
การส่งเสริมสุขภาพ 299
ทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพ 301
การวางแผนโครงการส่งเสริมสุขภาพ 306
ตัวอย่างการดำเนินโครงการส่งเสริมสุขภาพในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่มีภาวะอ้วน 311
ภาคผนวก 316
คำศัพท์ทางออร์โธปิดิกส์ 317
คำย่อทางออร์โธปิดิกส์ 324
ดัชนี/INDEX 325

บทที่ 1
การพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์แบบองค์รวม

สมหมาย หิรัญนุช

ภาวะการเจ็บป่วยด้วยโรคทางออร์โธปิดิกส์ เป็นการเจ็บป่วยที่เกี่ยวกับระบบกระดูก กล้ามเนื้อ เอ็น พังผืด และเส้นประสาทที่เกี่ยวข้อง ลักษณะการเจ็บป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีอาการเฉียบพลัน และเปลี่ยนมาเป็นผู้ป่วยเรื้อรัง ผู้ป่วยต้องทนทุกข์ทรมานกับภาวะการเจ็บป่วยเป็นเวลานาน เช่น โรคปวดข้อ ปวดหลัง ปวดไหล่ ข้ออักเสบ และอื่นๆ ภาวะการเจ็บป่วยที่เรื้อรังผู้ป่วยจะมีพยาธิสภาพเกิดขึ้นอย่างถาวร มีความพิการ หรือความผิดปกติจากโรคที่หลงเหลือ ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และเศรษฐกิจ นอกจากนี้ครอบครัวยังต้องรับภาระในการดูแลผู้ป่วยเป็นเวลานาน ซึ่งเป็นภาระที่หนักมาก ทำให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตทั้งของผู้ป่วยและผู้ดูแล และอาจส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศชาติ และสังคมโดยรวม

โรคทางออร์โธปิดิกส์

โรคทางออร์โธปิดิกส์ อาจจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ [1]

1. non traumatic orthopaedics เป็นโรคของกระดูก กล้ามเนื้อ ข้อ เอ็น และเส้นประสาทที่เกี่ยวข้องซึ่งไม่ได้เกิดจากการบาดเจ็บ เช่น วัณโรคกระดูกและข้อ โรคข้ออักเสบชนิดต่างๆ โรคปวดหลัง โรคพิการแต่กำเนิด เป็นต้น

2. traumatic orthopaedics เป็นโรคที่เกิดจากการบาดเจ็บ ได้รับการกระทบ กระแทก หรือเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ กระดูกหัก ข้อเคล็ด ข้อเคลื่อน ข้อแพลง กล้ามเนื้อ และเอ็นฉีกขาด เส้นประสาทได้รับบาดเจ็บ ผู้ป่วยเหล่านี้ต้องการการรักษา และการพยาบาลเฉพาะทาง การประเมินอาการและการดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิดตลอดเวลา ต้องการการดูแลแบบองค์รวม และเร่งด่วน เป้าหมายของการพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ เน้นการกระตุ้น ส่งเสริมให้ผู้ป่วยฟื้นคืนสู่สภาพปกติโดยเร็ว (ambulatory care) การฟื้นฟูสภาพร่างกายที่เจ็บป่วย (rehabilitation) และการอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการหาย (positive environment)

Florence Nightingale [2] มีความเชื่อว่า การดูแลสุขภาพอนามัยเป็นลักษณะเฉพาะของบุคคล การส่งเสริมให้บุคคลมีสุขภาพดี และการบูรณาการระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม เป็นภาระหน้าที่อย่างหนึ่งของพยาบาลองค์รวม โดยเน้นว่าการพยาบาลเป็นการสร้างสิ่งแวดล้อม เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นหายจากความเจ็บป่วย และการพยาบาลจะต้องจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในสภาวะที่ดีที่สุด เพื่อธรรมชาติจะได้ช่วยให้ผู้ป่วยหายได้เอง

John Hunter [3] ชาวอังกฤษเชื่อว่า กล้ามเนื้อส่วนใหญ่ เมื่อได้รับบาดเจ็บสามารถดูแลให้กลับคืนมามีประสิทธิภาพเหมือนเดิมได้

หลักการพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่มีคุณภาพสูงสุด

คือการสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ป่วยเน้นการพยาบาลเชิงรุก และให้การดูแลเป็นทีม ซึ่งประกอบด้วยศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ พยาบาลออร์โธปิดิกส์ และพยาบาลเชี่ยวชาญเฉพาะทาง (clinical nurse specialist) โดยให้ความสำคัญที่การบรรเทาอาการสำคัญ การแก้ไขความพิการ การฟื้นฟูสมรรถภาพ และการส่งเสริมสุขภาพแบบองค์รวม ในประเด็นต่างๆ เหล่านี้

1. การจัดการความปวด (pain)
2. การป้องกันความพิการของแขน ขา และข้อ (limb and joint alignment)
3. การเคลื่อนไหวอวัยวะ (mobility)
4. ความสมบูรณ์ของผิวหนัง (skin integrity)
5. ความสมบูรณ์ของระบบประสาท และหลอดเลือด (neuro-vascular)
6. การได้รับสารอาหารครบถ้วน (nutrition)
7. การส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วย (self-care)
8. การจัดการกับความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเจ็บป่วย (risk management)
9. การส่งเสริมให้ผู้ป่วยอยู่ในสังคมตามปกติ (social system)
10. การเรียนรู้ความต้องการของตนเอง (learning needs)
11. ความสามารถในการจัดการตนเอง และการปรับตัว (coping)

การพยาบาลแบบองค์รวม

การพยาบาลแบบองค์รวม คือ [4] การพยาบาลที่หลากหลายในหลายรูปแบบ (complementary, alternative care) ที่เสริมสร้างให้เกิดการเยียวยาตนเอง (healing) หรือดูแลตนเองของบุคคลทั้งองค์รวม (ด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ) ตั้งแต่เกิดจนตาย

ลักษณะที่สำคัญ 2 ประการขององค์รวม คือ

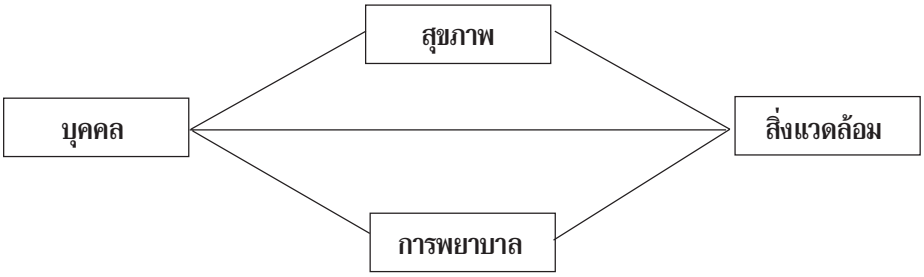
1. องค์รวม หมายถึง การบูรณาการ ด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณของบุคคลเป็นหนึ่งเดียว โดยเน้นความสำคัญของทั้งหมดมากกว่ามองเป็นส่วนๆ

2. องค์รวมเน้นคนเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมทั้งหมด

แนวคิดและหลักการพยาบาลแบบองค์รวม [5]

แนวคิดและหลักการพยาบาลแบบองค์รวมบนพื้นฐานทฤษฎีการดูแลด้วยความเอื้ออาทร แก่บุคคลทุกช่วงวัยของชีวิตที่มีปัญหาสุขภาพ ใช้กระบวนการพยาบาลโดยคำนึงถึงความเป็นมนุษย์ ยึดหลักจริยธรรมและหลักสิทธิมนุษยชน เลือกใช้ทรัพยากร เทคโนโลยีที่เหมาะสม ผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่น มุ่งเสริมสร้างศักยภาพของบุคคลในการดูแลตนเอง

ความสัมพันธ์ของมโนทัศน์หลักทางการพยาบาล [6]



บุคคล (person) หรือผู้ใช้บริการพยาบาลจะมองบุคคลในลักษณะขององค์รวม คือบูรณาการของ กาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ เป็นหนึ่งเดียวไม่สามารถแยกออกจากกันได้ นอกจากนี้บุคคลกับสิ่งแวดล้อมยังมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

สิ่งแวดล้อม (environment) คือ สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวบุคคลทั้งภายใน และภายนอกเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ และการฟื้นหายจากความเจ็บป่วย สิ่งแวดล้อมภายในร่างกาย ได้แก่ สารน้ำภายในเซลล์ สารเคมีต่างๆ ในร่างกาย สิ่งแวดล้อมภายนอก ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และทางด้านสังคม เช่น สถานที่อยู่อาศัย ระบบบริการสุขภาพ เศรษฐกิจ การเมือง เป็นต้น

สุขภาพ (health) คือ สุขภาวะของบุคคล สุขภาพมีความหมายตั้งแต่การปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ บุคคลสามารถปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถปรับตัวเพื่อรักษาดุลยภาพทั้งภายในตัวบุคคล และกับธรรมชาติ ตลอดจนการบรรลุความสำเร็จสูงสุดในชีวิต

การพยาบาล (nursing) เป็นศาสตร์ และวิชาชีพที่มีความรับผิดชอบในการบริการด้านสุขภาพกับสังคม การบำบัดที่อยู่ในขอบเขตของการพยาบาล คือ การช่วยสนองความต้องการ เพิ่มความสามารถในการปรับตัว การดูแลตนเอง และความผาสุกของบุคคล ครอบครัว และชุมชน [7]

การพยาบาลแบบองค์รวม (holistic nursing)

การพยาบาลแบบองค์รวม เป็นปรัชญาการปฏิบัติการพยาบาลที่มีความสัมพันธ์กับทรรศนะของสุขภาพแบบองค์รวม (holistic health) และทรรศนะทางการแพทย์แบบองค์รวม (holistic medicine) [7]

คุณลักษณะสำคัญของสุขภาพแบบองค์รวม [8]

1. เน้นการดูแลที่ตัวบุคคลไม่ใช่โรค
2. แสวงหาความเป็นอยู่อย่างปกติสุข การมีดุลยภาพ หรือความสอดคล้องของตนเองกับธรรมชาติและโรค
3. สุขภาพแบบองค์รวมเน้นการส่งเสริมสุขภาพ และการรักษาสุขภาพ เท่าๆ กับกระบวนการหาย
4. ทัศนะแบบองค์รวมมองการเจ็บป่วยเป็นโอกาสที่จะช่วยให้คนมองการพัฒนาทางด้านสุขภาพอนามัย

วิธีปฏิบัติการพยาบาลแบบองค์รวม

1. พยาบาลใช้ตนเองเป็นเครื่องมือในการบำบัดรักษา การสนับสนุนกระบวนการสร้างเสริมสุขภาพและการฟื้นหาย

2. ยอมรับในประสบการณ์เกี่ยวกับสุขภาพ ความเจ็บป่วย ความเชื่อ และการให้คุณค่าของบุคคล

3. การปฏิบัติต้องบูรณาการการดูแลตนเอง ความรับผิดชอบในตนเอง จิตวิญญาณ และวิถีชีวิตของคนเข้าด้วยกัน

4. ผสมผสานการดูแลด้วยวิธีทางการแพทย์ เข้ากับการดูแลเสริมอื่นๆ

แนวทางการใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม

ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินปัญหา และความต้องการของผู้ป่วย (assessment)

1.1 ประเมินปัญหาการเจ็บป่วยด้านร่างกายของผู้ป่วย

1.2 ประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นทางด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม จิตวิญญาณและสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย ครอบคลุมทั้งองค์รวม (pattern / problem / needs)

2.1 ระบุปัญหาการเจ็บป่วยของผู้ป่วย และผลกระทบที่เกิดขึ้น

2.2 ระบุความต้องการของผู้ป่วยในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม จิตวิญญาณและสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดผลลัพธ์ของการดูแลครอบคลุมองค์รวม ในระยะสั้น และระยะยาว โดย

3.1 กำหนดผลลัพธ์ระยะสั้นที่เกิดขึ้นทันที ภายหลังจากการบำบัดรักษา การให้การพยาบาล และการเสริมสร้างขวัญกำลังใจแก่ผู้ป่วย

3.2 กำหนดผลลัพธ์ระยะยาวที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยในระยะการฟื้นฟูสภาพ การแก้ไขความพิการ การจัดการกับตนเอง และการส่งเสริมการดูแลตนเองต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 4 วางแผนการบำบัดผู้ป่วยที่ครอบคลุมทั้งองค์รวม (therapeutic care plan)

4.1 แผนการบำบัดรักษาภาวะการเจ็บป่วยด้านร่างกาย และจิตใจทันที

4.2 แผนการดูแลต่อเนื่อง ในด้านการฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจ การแก้ไขความพิการ การเสริมสร้างขวัญกำลังใจ และการดูแลตนเองในระยะยาว

ขั้นตอนที่ 5 ปฏิบัติการพยาบาลที่หลากหลายในหลายรูปแบบ ครอบคลุมด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิตญญาณของผู้ป่วย (implementation)

5.1 การให้การพยาบาลทันทีที่ตอบสนองภาวะการเจ็บป่วย การป้องกันภาวะแทรกซ้อน และการเสริมสร้างกำลังใจ (empowerment)

5.2 การปฏิบัติการพยาบาลต่อเนื่อง ได้แก่ การฟื้ฟูสภาพร่างกาย จิตใจ การแก้ไขความพิการ และการส่งเสริมการดูแลตนเองต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 6 ประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (evaluation)

6.1 ประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นโดยตรง ในด้านการเจ็บป่วยทางร่างกาย และจิตใจ

6.2 ประเมินความสามารถในการเยียวยาตนเอง (healing) และการดูแลตนเองต่อเนื่อง

คุณสมบัติของพยาบาลที่ให้การดูแลแบบองค์รวม [9]

1. มีความรัก ความเอื้ออาทร มีความจริงใจที่จะช่วยเหลือผู้ป่วย
2. มีความไวต่อความรู้สึกของผู้ป่วย และช่างสังเกต
3. ยอมรับการแสดงออกของผู้ป่วย
4. มีความพร้อมที่จะช่วยเมื่อผู้ป่วยต้องการ
5. เป็นนักฟังอย่างตั้งใจ และช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยบอกเล่าถึงความรู้สึก

สมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์

1. ด้านทักษะการปฏิบัติทางคลินิค (clinical skills) พยาบาลออร์โธปิดิกส์ต้องศึกษาประวัติของผู้ป่วยแต่ละราย ศึกษาหลักฐานเกี่ยวกับสภาวะของผู้ป่วยในปัจจุบัน

2. ด้านการติดต่อสื่อสาร (communication skills) พยาบาลออร์โธปิดิกส์ต้องมีประสิทธิภาพในการสื่อสาร โดยมีทักษะในการสื่อสารด้วยวาจา การใช้คำถาม การแสดงออกที่เหมาะสม

3. สมรรถนะด้านวัฒนธรรม (cultural competency) มีทักษะในการเข้าใจสมาชิกที่มาจากวัฒนธรรมต่างๆ

4. ด้านการปฏิบัติตามกฎหมายที่กำหนด (legal requirements) พยาบาลออร์โธปิดิกส์ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้กฎหมายทั้งหมด รวมทั้งกฎระเบียบ

5. ด้านการปฏิบัติตามจริยธรรมที่กำหนด (ethical requirements) ปฏิบัติตามข้อกำหนดจริยธรรมของสมาคมออร์โธปิดิกส์ดิกส์

6. ด้านการจัดการเชิงวิชาชีพ (professional management) พยาบาลออร์โธปิดิกส์ประกอบวิชาชีพตามกฎหมายวิชาชีพกำหนด

สรุป

การพยาบาลผู้ป่วยแบบองค์รวม เน้นการให้การดูแลผู้ป่วยให้ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคม และจิตวิญญาณ ทั้งนี้พยาบาลผู้ให้การดูแลจะต้องมีสมรรถนะของการพยาบาลทางศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ และมีคุณลักษณะของพยาบาลที่ให้การดูแลแบบองค์รวมเป็นอย่างดี

บรรณานุกรม

1. วรรณี สัตยวิวัฒน์, บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: เอ็นพีเพรส; 2551.
2. รัตนา ทองสวัสดิ์. วิชาชีพการพยาบาล : ประเด็นและแนวโน้ม = Professional nursing issues and trends. พิมพ์ครั้งที่ 5. เชียงใหม่: ธนบรรณการพิมพ์; 2541.
3. Dossey BM, Keegan L, editors. Holistic nursing : a handbook for practice. 5th ed. Boston: Jones and Bartlett Publishers; 2009.
4. สมจิต หนุเจริญกุล. การพยาบาลศาสตร์ของการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: วี เจ พริ้นติ้ง; 2537.
5. พัชราภา กาญจนอุดม. รายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3. bnclearning : กลุ่มวิชาชีพการพยาบาล [ออนไลน์]. 2554 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2554] เข้าถึงได้จาก : URL: http://www.bnc.ac.th/bnclearning/course/category.php?id=2.
6. จันทร์เพ็ญ สันตวาจา, อภิญญา เพียรพิจารณ์, รัตนาภรณ์ ศิริวัฒน์ชัยพร. แนวคิดพื้นฐานทฤษฎีและกระบวนการพยาบาล. นนทบุรี: โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก; 2548.
7. สิวลี ศิริไล. จริยศาสตร์สำหรับพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2553.
8. บุบผา ชอบใช้. การพยาบาลแบบองค์รวม: ง่ายหรือยาก. ใน : เจาะลึกการพยาบาล [ออนไลน์]. 2548 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2554] : เข้าถึงได้จาก : URL : http://web.kku.ac.th/chukam/pdf_jor/2548__%BA%D8%BB%BC%D2.pdf.
9. ภาณุ อดกลั้น. สมรรถนะพยาบาลศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ [ออนไลน์]. 2554 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2554] เข้าถึงได้จาก : URL: http://www.researchers.in.th/blogs/posts/4230.

บทที่ 2
การพยาบาลผู้ป่วยเข้าเฝือก และใส่อุปกรณ์ดาม

จันทร์เพ็ญ พาหงษ์
วีระ สถิรอังกูร

การเข้าเฝือกเป็นวิธีการรักษาภายหลังแพทย์จัดกระดูกเข้าที่ และดามเพื่อป้องกันการเคลื่อนไหวของกระดูก และข้อ ให้อวัยวะส่วนที่ได้รับภยันตราย และบริเวณที่ใกล้เคียงได้พักนิ่ง หรือเคลื่อนไหวน้อยที่สุด (immobilization) เป็นระยะเวลาหนึ่งที่นานพอควร จนกว่ากระดูกที่หักนั้นจะประสานสนิทเหมือนเดิม ภาวะที่จะได้รับการรักษาด้วยการเข้าเฝือก มีด้วยกันหลายภาวะ เช่น การบาดเจ็บของเอ็น กล้ามเนื้อ กระดูกหัก และข้อเคลื่อน ระยะเวลาอย่างน้อยที่ผู้ป่วยกระดูกหักจะต้องเข้าเฝือกไว้ คือ 3-6 สัปดาห์ ขึ้นกับอายุ และความรุนแรงของการแตกหัก แต่ถ้าจะให้กระดูกแข็งแรงเหมือนเดิมต้องใช้เวลานาน 4-5 เดือน [1]

ปูนปลาสเตอร์ (Plaster of Paris)

ปูนปลาสเตอร์เป็น anhydrous form ของเกลือ gypsum หรือเกลือ calcium sulfate ซึ่งได้มาจากการเอาเกลือ gypsum มาบดให้ละเอียด แล้วนำมาระเหยเอาน้ำออก 3 ใน 4 ส่วน และเมื่อเอาผง plaster of paris (anhydrous calcium sulfate) มาผสมกับน้ำจะเกิดปฏิกิริยาทางเคมี เกิดการ crystallization กลับกลายเป็นเกลือ gypsum อีกครั้งหนึ่ง ดังสมการ [2, 3]

$$\underset{\text{(plaster of paris)}}{(CaSO_4)_2 \bullet H_2O + 3H_2O} \rightleftharpoons \underset{\text{(gypsum)}}{2\,(CaSO_4 \bullet 2H_2O)} + \text{ความร้อน}$$

ในขณะที่เกิดปฏิริยาเคมีสามารถปั้น (mold) เฝือกให้เป็นรูปต่างๆ ตามที่ต้องการได้ ระหว่างนี้จะเกิดความร้อน ดังนั้นเมื่อเข้าเฝือก และเฝือกกำลังจะแห้ง ผู้ป่วยจึงรู้สึกอุ่น หรือร้อนบริเวณที่เข้าเฝือก [3]

ม้วนเฝือก (Plaster Bandage)

ม้วนเฝือกปูนเป็นวัสดุที่ใช้กันมากที่สุดเนื่องจากราคาไม่แพง ใช้ง่าย และปลอดภัย [4] ใช้ครั้งแรกโดย Andonius Mathijsen ศัลยแพทย์ชาวฮอลันดา ในปี ค.ศ. 1852 โดยใช้ crinoline ผสมกับ anhydrous calcium

sulfate (plaster of paris) และเอามาโรยบนผ้าพันแผลตาห่างๆ (bandage) [5] จากการทำปูนปลาสเตอร์ให้อยู่ในลักษณะเป็นม้วน (plaster bandage) ทำให้สะดวกในการใช้งาน

เฝือกที่ใช้ทั่วไปมีขนาดกว้าง 2 นิ้ว 3 นิ้ว 4 นิ้ว 6 นิ้ว และ 8 นิ้ว มีหลายบริษัทที่ผลิตเฝือกออกจำหน่าย ซึ่งมีคุณภาพต่างกัน แต่โดยทั่วๆ ไปมี 3 แบบ คือ

1. ชนิดแข็งตัวเร็วพิเศษ (extra fast setting) จะแข็งตัวใน 2-4 นาที ใช้กรณีที่ต้องการให้เฝือกแข็งเร็วมาก [2]
2. ชนิดแข็งตัวเร็ว (fast setting) จะแข็งตัวใน 5-8 นาที เป็นเฝือกชนิดที่เรานิยมใช้กันทั่วๆ ไป [2]
3. ชนิดแข็งตัวช้า (slow setting) จะแข็งตัวใน 10-18 นาที ไม่เป็นที่นิยม เพราะเฝือกชนิดนี้แข็งตัวช้ามาก

เฝือกปูน (Plaster Cast)

เฝือกปูนเป็นการนำม้วนเฝือกมาพันให้เกิดผลการดามกระดูก โดยนำเฝือกมาใช้ได้ 2 แบบ คือ [5]

1. Circular cast เป็นเฝือกพันรอบ แบ่งได้เป็น 2 ชนิด

1.1 Padded cast เป็นเฝือกที่ใช้ทั่วๆ ไปโดยมีผืนสำลี (webril) รองเฝือกพันชั้นในก่อนแล้วจึงพันเฝือกทับ ซึ่งเหมาะสมที่จะใช้ในรายที่คิดว่าแขน ขาจะบวมขึ้นหลังจากได้รับบาดเจ็บใหม่ๆ หรือในรายที่ต้องทำการตัดเฝือกเป็นลิ่ม เพื่อแก้แนวกระดูกที่ผิดรูป (cast wedging) หรือกรณีที่ตำแหน่งนั้นมีปุ่มกระดูกนูน (bony prominence) เพื่อลดการกดทับ

1.2 Unpadded cast เป็นเฝือกที่พันทับไปบนผิวหนังเลย หรือพันทับไปบนถุงทอยืดได้ (stockinette) ตัวอย่างเช่น PTB cast (Patellar Tendon Weight Bearing cast) เฝือกชนิดนี้ใช้ในรายที่ต้องการให้เฝือกแนบกับผิวหนัง

2. Splint หรือ Removable cast เป็นเฝือกที่ถอดเข้า ออกได้ มี 2 ชนิด

2.1 Bivalved cast ทำโดยพันเฝือกเป็น circular cast ก่อน แล้วจึงตัดออกเป็น 2 ฝา

2.2 Slab ใช้เฝือกทบไปมา แล้วทาบไปบนแขน ขาส่วนที่ต้องการเข้าเฝือกเลย อาจเป็น anterior (volar) slab, posterior slab หรือ A-P slab

เฝือก Fiber Glass [6] (Fiber Glass Cast)

เป็นเฝือกที่ทำจาก fiber glass ซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษ คือ เบา ใช้ได้ทน และทึบแสงรังสีน้อยกว่า (radiolucent) นอกจากนี้คุณสมบัติพิเศษอีกข้อหนึ่ง คือ เฝือกชนิดนี้ภายนอกเปียกน้ำได้ และสามารถลงน้ำหนักได้ทันทีเมื่อเฝือกแข็งตัว (ประมาณ 30 นาที) อย่างไรก็ตามเฝือกชนิดนี้ยังมีข้อจำกัด คือ ราคาแพง ไม่เหมาะที่จะใช้เป็นเฝือกในการเข้าครั้งแรกเพราะถ้ามีการบวมเกิดขึ้นจะแก้ไขได้ยากกว่าเฝือกปูนจึงควรใช้หลังจากแขนหรือขาที่หักมีอาการยุบบวมแล้ว (ประมาณ 5-7 วัน) เท่านั้น

วัตถุประสงค์ของการเข้าเฝือก [3]

1. เพื่อให้กระดูก ข้อ และเนื้อเยื่อ ที่ได้รับอันตรายอยู่นิ่ง (immobilization) ในตำแหน่งที่ต้องการและเกิดการสมาน (healing)
2. เพื่อป้องกันไม่ให้อวัยวะเกิดการผิดรูป (prevent deformity)
3. เพื่อแก้ไขความผิดรูป หรือความพิการของอวัยวะ (correct deformity) ให้กลับเป็นปกติมากที่สุด
4. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวได้เร็ว ช่วยให้แขน ขาข้างที่หักทำหน้าที่ดีขึ้น

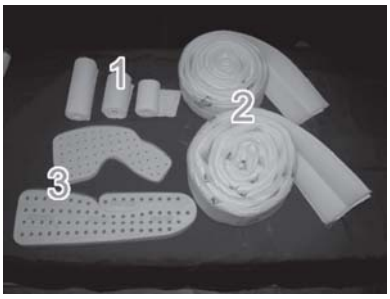
หลักการเข้าเฝือกเพื่อให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์ [5]

1. การปั้นเฝือกให้เกิดจุดสมดุล (three points pressure) ร่างกายของคนเราไม่ว่าจะเป็นแขน ขา หรือลำตัว มีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอก ดังนั้นการเข้าเฝือกให้ได้ความกระชับ จำเป็นจะต้องอาศัยหลักการเข้าให้มีจุดเน้น 3 จุด (จุดเน้น 2 จุดจะอยู่ตรงบริเวณส่วนปลายของเฝือก ส่วนจุดที่ 3 จะอยู่ตรงกลางของคนละด้านกัน) เพื่อป้องกันการเคลื่อนของชิ้นกระดูกที่ถูกจัดเข้าที่แล้ว
2. การเข้าเฝือกให้ครอบคลุมข้อที่อยู่เหนือ และต่ำลงไปกว่าอวัยวะที่ต้องการให้อยู่นิ่งๆ (one joint above and below)
3. เฝือกจะต้องมีความแข็งแรง (strong enough) คือ ไม่บุบสลาย ไม่อ่อนนิ่ม หรือไม่หักง่าย ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงความหนาของชั้นเฝือก
4. วัสดุที่ใช้เป็นรองพื้น หรือซับใน (padding) ของเฝือก ต้องไม่หนาเกินไป เพราะจะทำให้ไม่กระชับ

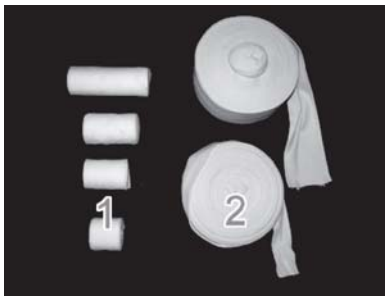
อุปกรณ์ในการเข้าเฝือก [2, 3, 5]

อุปกรณ์ในการเข้าเฝือก แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

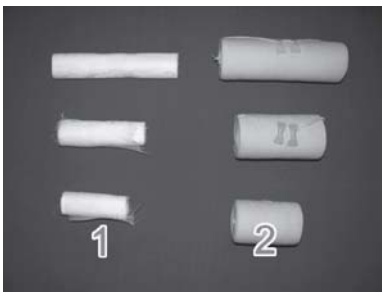
1. ประเภทที่ติดไปกับผู้ป่วย
   - 1.1 ม้วนเฝือก หรือแผ่นเฝือก ขนาด และจำนวนตามต้องการ
   - 1.2 รองพื้น หรือซับใน (padding) ที่นิยมใช้อยู่ในปัจจุบัน คือ ม้วนผืนสำลี (webril) และถุงทอยืดได้ (stockinette)
   - 1.3 ผ้าพันแผลธรรมดา (gauze bandage)
   - 1.4 ผ้าพันชนิดยืด (elastic bandage)
   - 1.5 ส้นยาง (heel) และรองเท้าเฝือก
   - 1.6 แถบเหล็กเส้นสำหรับดัดทำ iron caliper
   - 1.7 แท่งไม้ขนาดไม้ระแนง (สำหรับค้ำยัน เพื่อเสริมความแข็งแรงของเฝือก)
   - 1.8 แป้งฝุ่น
   - 1.9 ทิงเจอร์เบนซอยน์ (tincture benzoin)



ภาพที่ 2.1 เฝือกชนิดต่างๆ (1. ม้วนเฝือกปูน 2. แผ่นเฝือกปูนสำเร็จรูป 3. เฝือกไฟเบอร์ yogip)



ภาพที่ 2.2 อุปกรณ์รองพื้น หรือซับใน (1. ม้วนผืนสำลี 2. ถุงทอยืดได้)



ภาพที่ 2.3 ผ้าพัน (1. ผ้าพันชนิดธรรมดา 2. ผ้าพันชนิดยืด)

ภาพที่ 2.4 ส้นยาง และรองเท้าเฝือก

2. ประเภทที่ใช้ประจำในการเข้าเฝือก

2.1 เตียงสำหรับเข้าเฝือกโดยทั่วไปซึ่งใช้เป็นเตียงสำหรับตรวจด้วย

2.2 เตียงสำหรับเข้าเฝือกโดยเฉพาะ เช่น เตียงสำหรับเข้าเฝือกลำตัว

2.3 อุปกรณ์ดึงถ่วงน้ำหนัก ซึ่งประกอบด้วยชุดน้ำหนักขนาดต่างๆ พร้อมที่ดึง ใช้ในรายที่ต้องการดึงเพื่อจัดแนวกระดูก

2.4 หมอนหุ้มพลาสติก

2.5 ผ้ายาง และผ้ากันเปื้อนพลาสติก

2.6 ชุดทำแผล

2.7 อ่างน้ำ หรือถังน้ำสำหรับชุบเฝือก

2.8 โต๊ะเตรียมเฝือก

2.9 เครื่องมือเข้าเฝือก และตกแต่งเฝือก

2.9.1 กรรไกรตัดเฝือก (plaster scissors)

2.9.2 มีดตัดเฝือก (plaster knife)

2.9.3 เครื่องมือแต่งขอบเฝือก (plaster bender)

2.9.4 เครื่องมือถ่างเฝือก (cast spreader)

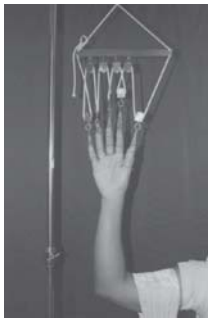
2.9.5 เครื่องตัดเฝือกไฟฟ้า (electric plaster saw)

2.10 ตู้สำหรับดูฟิล์มเอ็กซเรย์

2.11 ม้วนเทปวัดความยาว

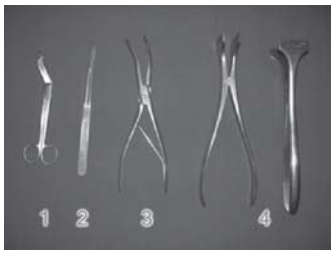
2.12 เครื่องถ่ายภาพรังสีเคลื่อนที่ แบบ C-arm

ภาพที่ 2.5 เตียงสำหรับเข้าเฝือกลำตัว



ภาพที่ 2.6 อุปกรณ์ดึงถ่วงน้ำหนัก

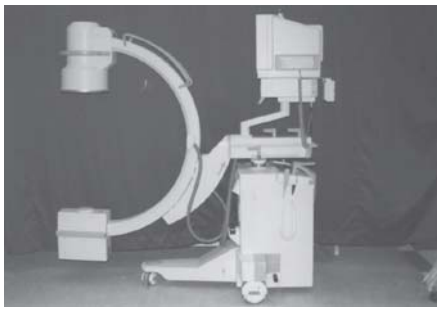
ภาพที่ 2.7 ถังน้ำสำหรับชุบเฝือก



ภาพที่ 2.8 เครื่องมือเข้าเฝือก และตกแต่งเฝือก

(1. กรรไกรตัดเฝือก 2. มีดตัดเฝือก 3. เครื่องมือแต่งขอบเฝือก 4. เครื่องมือถ่างเฝือก)

ภาพที่ 2.9 เครื่องตัดเฝือกไฟฟ้า (ชนิดดูดฝุ่น)



ภาพที่ 2.10 เครื่องถ่ายภาพรังสีเคลื่อนที่ แบบ C-arm

ขั้นตอนการเข้าเฝือก [3, 4, 5, 6]

1. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงขั้นตอนต่างๆ ของการเข้าเฝือก (anticipation) เพื่อให้ผู้ป่วยผ่อนคลายและให้ความร่วมมือ

2. จัดให้ส่วนที่ต้องการเข้าเฝือกอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง และนิ่งตลอดระยะเวลาที่เข้าเฝือกโดยไม่มีการเลื่อน หรือเปลี่ยนตำแหน่ง (stabilization) ในการจัดให้อยู่นิ่งต้องให้ผู้ป่วยนอนราบ หรือนั่งให้มั่นคง และมีผู้ช่วยในการยกแขน หรือขาผู้ป่วยทุกครั้ง เพื่อลดการเกร็งกล้ามเนื้อของแขน หรือขา และลดความเจ็บปวด วิธีการจับปลายนิ้วให้ผู้ช่วยใช้มือหนึ่งจับนิ้วหัวแม่มือผู้ป่วยแยกออก อีกมือหนึ่งจับนิ้วชี้ นิ้วกลาง และนิ้วนางของผู้ป่วยไว้โดยไม่รวมนิ้วก้อย (ภาพที่ 2.11) เพราะการรวบนิ้วทุกนิ้วจะมีผลทำให้เฝือกคับ และบีบรัดมากเกินไป

ภาพที่ 2.11 ลักษณะฝ่ามือเมื่อ stabilize แขนผู้ป่วยเพื่อเข้าเฝือก

การเข้าเฝือกระดับต่ำกว่าเข่าให้ผู้ช่วยเข้าเฝือกใช้มือหนึ่งจับปลายนิ้วเท้า อีกมือหนึ่งรองรับบริเวณน่อง ถ้าเป็นการเข้าเฝือกระดับเหนือเข่าในกรณีกระดูก tibia หัก ควรให้ผู้ป่วยห้อยขาลงจากเตียง เพื่อให้กระดูก tibia อยู่ในแนวดิ่ง ผู้ช่วยเข้าเฝือกใช้มือจับปลายนิ้วเท้า และเข้าเฝือกจากปลายนิ้วเท้าถึงข้อเท้าก่อน เมื่อเฝือกแห้งให้ผู้ช่วยเข้าเฝือกจับเฝือกที่เท้าผู้ป่วยดึงลงมาตรงๆ ตามแนวกระดูก tibia และทำการเข้าเฝือกต่อไปถึงระดับใต้เข่า

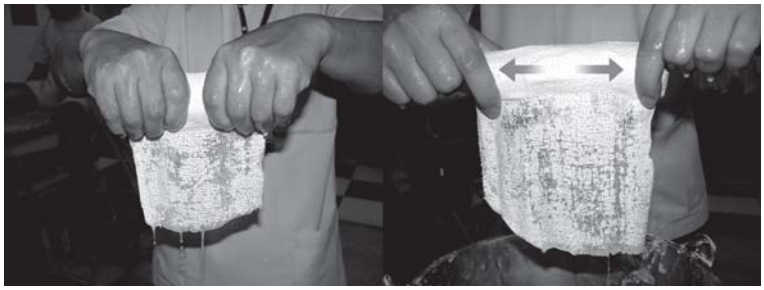
เมื่อเฝือกแห้งแล้วให้ผู้ช่วยเข้าเฝือกยกเฝือกที่เข้าเรียบร้อยขึ้น ให้ข้อเข่างอประมาณ 20 องศา ถึง 30 องศา จัดให้แนวของขาอยู่ในแนวเส้นตรงที่ลากระหว่างนิ้วหัวแม่เท้า ลูกสะบ้า และ superior anterior iliac spine พันเฝือกต่อขึ้นไปจนถึงขาหนีบ

3. การใช้วัสดุรองก่อนที่จะพันเฝือก (padding) การพันผืนสำลี (webril) ต้องพันจากส่วนเล็กไปหาใหญ่โดยจับม้วนผืนสำลีให้ม้วนหงายออกขณะพัน ต้องระวังไม่ให้เกิดรอยย่นของผืนสำลีเพราะรอยย่นอาจกดผิวหนังจนเป็นแผลกดทับ ในการพันผืนสำลีควรพันให้ขอบซ้อนกันประมาณครึ่งหนึ่ง และบริเวณปุ่มนูนกระดูก ได้แก่ บริเวณ medial epicondyle ของ humerus ซึ่งมี ulnar nerve และบริเวณ head ของ fibula ซึ่งมี common peroneal nerve ทอดผ่าน ให้รองด้วยผืนสำลีหนาประมาณ 1/4 นิ้ว

4. การพันเฝือก (plaster application) มี 3 ขั้นตอน

4.1 การจุ่มเฝือก (dipping) ก่อนจุ่มเฝือก ให้คลี่ชายม้วนเฝือกออกประมาณ 1 คืบ แล้วจับม้วนเฝือกหงายขึ้น แช่ม้วนเฝือกลงในน้ำอุ่น (ภาพที่ 2.12) รอจนเฝือกเปียกทั้งหมด โดยสังเกตได้จากฟองอากาศที่ถูกไล่ออกมาจนหมด จึงยกเอาม้วนเฝือกขึ้นมาบีบน้ำที่เกินออก (ภาพที่ 2.13) เฝือกสามารถจุ่มในน้ำได้นาน 4 นาที โดยไม่ทำให้ความแข็งแรงของเฝือกเสียไป แต่ระยะเวลาการแข็งตัวจะลดลงเมื่อจุ่มไว้นาน ไม่ควรใช้วิธีบิดเฝือกเพื่อเอาน้ำออก เพราะจะทำให้น้ำออกมากเกินไป เฝือกที่แห้งเกินไปเนื่องจากจุ่มเฝือกในน้ำเร็วเกินไป เมื่อนำมาพันจะทำให้ผ้าแต่ละชั้นไม่กลมกลืนกันสนิท เฝือกจะไม่แข็งแรง

ภาพที่ 2.12 วิธีการจุ่มเฝือก



ภาพที่ 2.13 วิธีการเอาน้ำที่เปียกเกินไปออกจากเฝือก

4.2 การพัน และการลูบเฝือก (molding) การพันเฝือกให้เริ่มพันจากส่วนเล็กไปหาส่วนใหญ่ เช่นเดียวกับการพันผืนสำลี ถ้าเป็นที่แขนให้เริ่มต้นที่ข้อมือก่อนพันไปยังฝ่ามือ แล้วพันย้อนกลับมายังแขน ถ้าเป็นที่ขาให้เริ่มพันจากปลายนิ้วเท้าขึ้นมายังข้อเท้า และขา ขณะพันเฝือกควรพันให้แน่นกระชับพอควร ด้วยแรงเท่ากันตลอดโดยจับม้วนผ้าด้วยแรงดึงสม่ำเสมอ อย่าดึงขอบใดขอบหนึ่งมากเกินไป เพราะจะทำให้ขอบเฝือกกดรัดผิวหนังที่อยู่ข้างใต้ วิธีพันที่ถูกต้องใช้วิธีกลิ้งเฝือกไปบนแขน หรือขาผู้ป่วย อย่ายกม้วนเฝือกออกมาห่างแขน หรือขาผู้ป่วย เพราะจะทำให้เกิดแรงรัดแน่นเกินไป ขณะที่ใช้มือข้างหนึ่งพันเฝือก อีกมือหนึ่งต้องลูบเฝือกไปด้วยในทิศทางตรงข้ามโดยพยายามลูบเฝือกให้เรียบ และแนบสนิทกับรูปร่างแขน หรือขา โดยใช้อุ้งมือ ระวังอย่ากดลงบนปุ่มกระดูกนูน และห้ามใช้นิ้วมือกดลงบนส่วนใดส่วนหนึ่งของเฝือก ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนทิศทางของการพันเฝือกให้ใช้วิธีจีบเฝือกโดยดึงชายเฝือกออกแล้วพับชายเฝือกให้แนบลงไปบนตัวเฝือกโดยไม่ทำให้มีสันเกิดขึ้น และพันต่อไปในทิศทางใหม่ เมื่อพันเฝือกจนหมดแล้วต้องใช้มือทั้ง 2 ข้างลูบเฝือกที่พันไว้ให้เรียบเป็นเนื้อเดียวกัน หมั่นใช้มือชุบน้ำขณะลูบจนกระทั่งเฝือกแข็งตัว ระหว่างการพันเฝือกเมื่อถึงปลายล่าง หรือบนเฝือกให้ม้วนพับผืนสำลีกลับมาทับบนเฝือก และพันเฝือกทับอีกครั้ง เพื่อไม่ให้ส่วนที่แข็งของขอบเฝือกไปกดบนผิวหนัง การเลือกเฝือกที่ใช้พันควรใช้เฝือกม้วนใหญ่ที่สุด โดยทั่วไปใช้เฝือกขนาด 3 และ 4 นิ้ว สำหรับแขน และ 4 หรือ 6 นิ้ว สำหรับขา เพราะจะทำให้พันได้ง่าย และเร็ว ทำให้มีเวลาพอที่จะลูบเฝือก เฝือกควรมีความหนา 6 หรือ 7 ชั้น และหนาเท่ากันโดยตลอด (หนา 7 ชั้น หรือ 1/4 นิ้ว) ไม่ควรเจาะจงพันเฝือกให้หนาบริเวณตำแหน่งที่กระดูกหัก หรือตอนกลางของเฝือก และหลีกเลี่ยงการพันเฝือกซ้อนกัน 2 ม้วนในตำแหน่งเดียวกัน ถ้าต้องการความแข็งแรงของเฝือกบริเวณข้อ ควรวางแผ่นเฝือกเสริมก่อนพันเฝือก เมื่อเฝือกเริ่มแห้งแข็ง (critical setting period) ต้องหยุดการลูบเฝือก และการเคลื่อนไหวทั้งหมด จนกระทั่งเฝือกแข็งเต็มที่ การเคลื่อนไหวในช่วงนี้จะรบกวนการเรียงตัวของ crystal ทำให้ความแข็งแรงลดลงถึงร้อยละ 77

4.3 การตัดขอบเฝือก (cast trimming) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการเข้าเฝือก ควรทำขณะที่เฝือกเริ่มแข็งตัวใหม่ โดยใช้มีดคมๆ ตัดขอบเฝือก บริเวณมือต้องตัดขอบเฝือกเพื่อให้สามารถงอ metacarpophalangeal joint (MCP joint) ของนิ้วมือทั้ง 4 ได้เต็มที่ และสามารถเคลื่อนไหว carpometacarpal joint ของนิ้วหัวแม่มือได้โดยการขยับนิ้วหัวแม่มือ (opposition) ไปสัมผัสนิ้วชี้ และนิ้วก้อยได้ การแต่งเฝือกด้านหลังมือ ต้องตัดเฝือกออกจนกระทั่งผู้ป่วยกำมือแล้วสามารถเห็นปุ่มนูน 4 ปุ่ม (knuckle) บนหลังมือ (ภาพที่ 2.14)

ภาพที่ 2.14 การแต่งเฝือกที่ฝ่ามือ

บริเวณเท้า การตกแต่งเฝือกที่เท้าต้องตัดเฝือกให้เห็นปลายนิ้วเท้าทั้ง 5 นิ้วโผล่ออกมาจากเฝือก ซึ่งทำให้ผู้ป่วยสามารถออกกำลังเคลื่อนไหวนิ้วเท้าได้ดี ยกเว้นกรณีที่นิ้วเท้ามีปัญหา เช่น กระดูกนิ้วหัวแม่เท้าหัก หรือกระดูก metatarsal หัก หรือมีความผิดปกติในการเคลื่อนไหวของนิ้วเท้า ควรยื่นยาวออกถึงปลายนิ้วเท้า เพื่อเป็นฐานรองรับ และปกป้องนิ้วเท้า (ภาพที่ 2.15) กระบวนการสุดท้ายหลังการพันเฝือก คือ ทำความสะอาดผิวหนังไม่ให้มีเศษเฝือกติด

ภาพที่ 2.15 การแต่งเฝือกที่เท้า

เฝือกที่ใช้พันโดยทั่วไปจะแข็งตัวภายใน 3 ถึง 5 นาที แต่เฝือกจะแห้งสนิท และแข็งเต็มที่จะต้องใช้เวลานาน 36 ถึง 72 ชั่วโมง แล้วแต่ขนาดของเฝือก และความชื้นของอากาศ เฝือกที่เข้าบริเวณแขนจะแห้งภายใน 36 ชั่วโมง บริเวณขาจะแห้งภายใน 48 ชั่วโมง สำหรับเฝือกตัวจะแห้งภายใน 72 ชั่วโมง

การเข้าเฝือกชนิดต่างๆ [3, 6, 7, 8]

ในการเข้าเฝือกแต่ละชนิด ควรทราบถึง

1. ข้อบ่งชี้ (indication) ว่าเฝือกแต่ละชนิดควรใช้กับกระดูกหักชนิดใด
2. ความยาวของเฝือก (extent) เฝือกควรจะยาวคลุมจากส่วนใดถึงส่วนใดของอวัยวะ
3. การจัดท่า (position) ควรจะเข้าเฝือกให้อวัยวะนั้นอยู่ในท่าใด

Upper Limb Cast

Short Arm Cast

เข้าเฝือกชนิดนี้ในรายที่มีกระดูกหัก หรือข้อเคลื่อนบริเวณข้อมือ เช่น Colles' fracture, Smith's fracture, Barton's fracture, lunate และ perilunate dislocation เป็นต้น

ความยาวของเฝือกคลุมตั้งแต่ขอบปลายเส้นลายมือ (distal palmar crease) และหัวกระดูก metacarpal จนถึงข้อศอก โดยด้านหลังถึง olecranon แต่ควรจะตัดขอบเฝือกด้านหน้าเพื่อให้งอข้อศอกได้เต็มที่ และที่สำคัญนิ้วต่างๆ และนิ้วหัวแม่มือควรเคลื่อนที่ได้อิสระ (ภาพที่ 2.16)

colles'fracture ควรเข้าเฝือกให้ข้อมืออยู่ในท่างอ - คว่ำมือ (volar flexion) และมีการเอียงออก (ulna deviation) เพื่อเพิ่มความยาวของกระดูกเรเดียส ถ้าเป็น Smith's fracture ควรเข้าเฝือกให้ข้อมืออยู่ในท่ากระดก (dorsiflexion) แต่ในรายทั่วๆ ไปที่กระดูกหักไม่เคลื่อนที่ ควรเข้าเฝือกในท่าปกติ (neutral) หรือกระดกข้อมือเล็กน้อย (slight dorsiflexion)

ภาพที่ 2.16 Short Arm Cast

Long Arm Cast

ใช้ดามกระดูกหัก หรือข้อเคลื่อนบริเวณข้อศอก เช่น supracondylar fracture ของ humerus และกระดูกแขนหัก (fracture both bones forearm)

ความยาวของเฝือก ควรเข้าเฝือกคลุมจากขอบปลายเส้นลายมือ (distal palmar crease) และหัวกระดูก metacarpal จนถึงขอบล่างของรักแร้ ขอบบนของเฝือกควรจะอยู่เหนือตรงที่เกาะของกล้ามเนื้อ deltoid (ภาพที่ 2.17)

การจัดท่าโดยทั่วไปให้งอข้อศอก 90 องศา แขนอยู่ในท่ากลาง (mid position) ระหว่างหงายมือ (supination) กับคว่ำมือ (pronation) ข้อมืออยู่ในท่าปกติ (neutral) หรือกระดกเล็กน้อย แต่ท่าอาจเปลี่ยนแปลงได้ เช่น กระดูกแขนส่วนต้น 1/3 หัก ควรเข้าเฝือกในท่าหงายแขน (forearm supinate) ถ้าหักที่ส่วนปลาย 1/3 เข้าเฝือกในท่าคว่ำแขน (forearm pronate) เป็นต้น

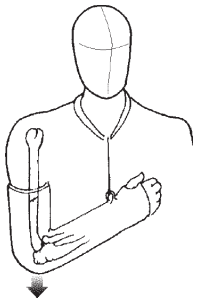
ภาพที่ 2.17 Long Arm Cast

Hanging Cast

ใช้ในรายกระดูก humerus หัก

ความยาวของเฝือก ขอบบนให้สูงกว่ารอยหักอย่างน้อย 1 นิ้ว ขอบล่างยาวถึงปลายเส้นลายมือ (ภาพที่ 2.18)

การจัดท่าให้งอข้อศอก 90 องศา และข้อมือกระดกเล็กน้อย อยู่ในท่ากลาง (mid position) เฝือกชนิดนี้ไม่ได้เป็นการดามเพื่อให้อยู่นิ่งๆ (rigid immobilization) แต่อาศัยแรงถ่วงของเฝือก เพื่อรักษาแนวกระดูก ผู้ป่วยจำเป็นต้องนอนในท่านั่ง หรือครึ่งนอนครึ่งนั่ง น้ำหนักเฝือกต้องไม่หนักเกินไป มิฉะนั้นปลายกระดูกแยกห่างจากกันทำให้เกิดกระดูกไม่ติด (nonunion) ได้ นอกจากนี้อาจจัดความยาวของสายคล้องคอ (sling) และห่วงคล้องบริเวณข้อมือ (wrist loop) เพื่อให้กระดูกเข้าที่ ถ้ามีการโก่งด้านหลัง (posterior bowing) แก้โดยจัดให้สายคล้องคอ (sling) ยาวขึ้น ถ้ามีการโก่งไปข้างหน้า (anterior bowing) แก้ไขโดยจัดให้สายคล้องคอ (sling) สั้นลง และถ้ามีการโก่งออกของปลายชิ้นกระดูกที่หัก (valgus ของ distal fragment) อาจแก้ไขโดยเปลี่ยนห่วงที่ข้อมือ (wrist loop) ไปทางด้านหน้า (volar) แต่ถ้ามีการโก่งเข้าของปลายชิ้นกระดูกที่หัก (varus ของ distal fragement) ให้ปรับตำแหน่งห่วงที่ข้อมือไปทางด้านหลัง (dorsum)



ภาพที่ 2.18 Hanging Cast

U-Slab หรือ Sugar Tong Slab

ใช้ในรายกระดูก humerus หัก โดยเฉพาะที่ชิ้นกระดูกไม่เกย

ใช้แผ่นเฝือก (slab) 5-10 ชั้น วัดความยาวจากส่วนบนของไหล่ลงมาด้านข้างของแขน อ้อมรอบข้อศอก แล้ววกกลับไปด้านในของแขนจนถึงรักแร้ (ภาพที่ 2.19) โดยให้แขนอยู่ในท่าหมุนเข้าด้านใน (internal rotation) และพันด้วยผ้าพันชนิดยืดแล้วคล้องแขน

ภาพที่ 2.19 U-Slab

Lower Limb Cast

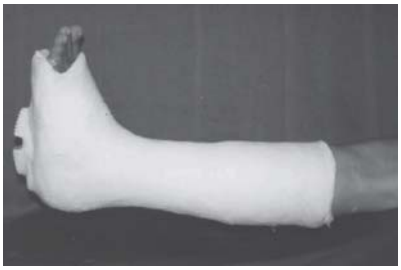
Short Leg Cast

ใช้ในรายกระดูกหักบริเวณข้อเท้า และเท้า เช่น malleolar fracture, talus fracture, calcaneum fracture เป็นต้น

ความยาวของเฝือกคลุมตั้งแต่นิ้วเท้า หรือบางคนนิยมเข้าคลุมปลายนิ้วเท้าด้านฝ่าเท้า ส่วนบนของเฝือกทางด้านหน้ายาวถึง tibial tuberosity ขอบบนด้านหลังถึงใต้เข่าโดยสามารถงอเข้าได้เต็มที่ ต้องระวังอย่าให้ขอบเฝือกอยู่บริเวณส่วนคอของ fibula เพราะจะกด common peroneal nerve ทำให้เกิดปลายเท้าตกได้ ควรให้ขอบเฝือกคลุมหัวกระดูก fibula เลย (ภาพที่ 2.20)

เข้าเฝือกให้ข้อเท้าอยู่ในท่าปกติ (neutral) ไม่มีการกระดกข้อเท้า (dorsiflexion) หรือเหยียดข้อเท้า (plantar flexion) ฝ่าเท้าอยู่ในท่าปกติ ไม่มีการหมุนฝ่าเท้าเข้าหาลำตัว (inversion) หรือหมุนฝ่าเท้าออกนอกลำตัว (eversion) หากต้องการให้เดินลงน้ำหนักขาข้างนั้น ควรรองพื้นเฝือกให้แข็งแรง และใส่ส้นยางด้วยเรียกว่า short leg walking cast (ภาพที่ 2.21)

ภาพที่ 2.20 Short Leg Cast



ภาพที่ 2.21 Short Leg Walking Cast

Long leg cast

ใช้ในรายกระดูก tibia และ fibula หัก หรือข้อเข่าเคลื่อน

ความยาวของเฝือกคลุมตั้งแต่นิ้วเท้า ส่วนขอบบนด้านในยาวถึงขาหนีบ และขอบบนด้านนอกถึง greater trochanter (ภาพที่ 2.22)

ภาพที่ 2.22 Long Leg Cast

เข้าเฝือกให้เข่างอเล็กน้อยประมาณ 10 องศา เพื่อลดการตึงของเอ็นร้อยหวาย ข้อเท้าอยู่ในท่าตั้งฉาก เท้าอยู่ในท่าปกติ และต้องไม่มีการบิดหมุนของเท้าเกินปกติ สังเกตได้โดยให้นิ้วเท้าที่ 2 สะบ้า และ anterior superior iliac spine อยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกัน ในกรณีที่ต้องการให้เดินลงน้ำหนักขาข้างนั้นให้ใส่ส้นยางให้เรียกว่า long leg walking cast

Plaster Cylinder (Cylinder Cast)

ใช้ในรายที่เอ็นบริเวณเข่าฉีกขาด ให้เดินลงน้ำหนักขาข้างนั้นได้ เฝือกยาวจาก 11/2 นิ้ว เหนือข้อเท้าจนถึงขาหนีบ และ greater trochanter (ภาพที่ 2.23) การจัดท่าให้เข่างอเล็กน้อย

สำหรับข้อเสียของเฝือกชนิดนี้ ซึ่งมักมีปัญหา คือ เมื่อเฝือกหลวมเฝือกมักเลื่อนลงมากดและบาดบริเวณตาตุ่ม (malleolus) ทำให้เกิดแผล แต่อาจแก้ไข หรือป้องกันได้โดยใช้เทปเหนียวติดตามยาวของขาตั้งแต่น่องลงมาทางด้านใน และด้านนอก เหลือชายไว้เล็กน้อย แล้วพันเฝือกทับไปอีก 2-3 ชั้น แล้วจึงตลบชายเทปเหนียวขึ้นมาพร้อมกับพันเฝือกทับอีกชั้น

ภาพที่ 2.23 Cylinder Cast

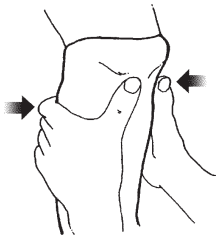
Patella Tendon Bearing (PTB) Cast

ใช้ในรายกระดูก tibia และ fibula หัก แต่เดิมมักนิยมเข้าเป็น long leg cast แต่มีปัญหา คือ tibia เป็นกระดูกที่ติดช้า เมื่อเข้าเฝือกขายาวจนกระทั่งกระดูกติดมักจะมีปัญหาเรื่องข้อเข่าติด และกล้ามเนื้อขาลีบ Sarmiento จึงแนะนำให้เข้าเฝือก PTB cast นี้แทน โดยแนะนำให้เข้าเมื่อขายุบบวมแล้ว คือ ประมาณ 7-10 วัน หลังจากกระดูกหัก หรือถ้าจะให้ปลอดภัย ก็ใช้ในรายที่กระดูกเริ่มมีการติดแล้ว คือประมาณ 4-6 สัปดาห์

วิธีการพันเฝือกให้ผู้ป่วยนั่งห้อยขาลงมาโดยงอเข่า 90 องศา ใช้ถุงทอยืดได้ (stockinette) คลุมจากปลายเท้าถึงระดับเหนือเข่าต่อขอบบนของกระดูกสะบ้า ถ้าไม่มีถุงทอยืดให้ใช้ผืนผ้าสำลี (webril) บางๆ พันอย่าพันหนามิฉะนั้นเฝือกจะหลวม ใช้เฝือกขนาด 4 นิ้ว พันจากปลายเท้าจนถึงข้อเท้าก่อน จับข้อเท้า และเท้าให้อยู่ในท่าปกติ เมื่อเฝือกช่วงนี้แห้งแล้ว จึงใช้เฝือกขนาด 6 นิ้ว พันต่อขึ้นไปถึงระดับต่ำกว่า tibia tubercle ช่วงนี้พยายามลูบเฝือกบริเวณหน้าแข้ง ด้านข้าง และด้านหลังของขาให้กระชับเป็นรูปสามเหลี่ยม เพื่อป้องกันการบิดหมุนของกระดูกที่หัก เมื่อเฝือกช่วงที่สองแห้งแล้ว ให้งอเข่า 45 องศา และต้องให้กล้ามเนื้อ quadriceps หย่อน แล้วจึงใช้เฝือกขนาด 4 นิ้ว พันต่อขึ้นไปจนถึงขอบบนของ patella และคลุมปุ่มกระดูก (condyle) ทั้ง 2 ข้าง ของ femur และลูบเฝือกรอบๆ tibial condyle และ popliteal space และเมื่อเฝือกเริ่มแข็งตัวให้ใช้นิ้วหัวแม่มือ 2 ข้าง กดที่ patella tendon ให้เป็นร่องตามแนวขวางให้ลึก ส่วนนิ้วทั้ง 4 ที่เหลือ ให้โอบไป

ด้านหลัง popliteal fossa ทั้ง 2 ข้าง แล้วบีบเข้าหานิ้วหัวแม่มือ ง่ามนิ้วมือทั้ง 2 ให้รัดบริเวณปุ่มกระดูกของ femur ให้มืออยู่นิ่งในท่านี้จนเฝือกแห้ง และตัดแต่งขอบเฝือกให้เรียบร้อย โดยขอบเฝือกด้านหนึ่งให้อยู่ตรงกับระดับขอบบน หรือส่วนกลางของ patella แล้วโค้งผ่านบริเวณปุ่มกระดูก ทั้ง 2 ข้างของ femur ไปทางด้านหลัง popliteal fossa ให้ขอบบนด้านหลังอยู่ต่ำกว่ารอยกดตามขวางที่ patella tendon ประมาณ 1 นิ้ว ให้เข่างอ และเหยียดให้เต็มที่ แล้วใส่สันยาง (ภาพที่ 2.24 - 2.25)

ภาพที่ 2.24 Patella Tendon Bearing Cast



ภาพที่ 2.25 วิธีการเข้าเฝือก PTB Cast

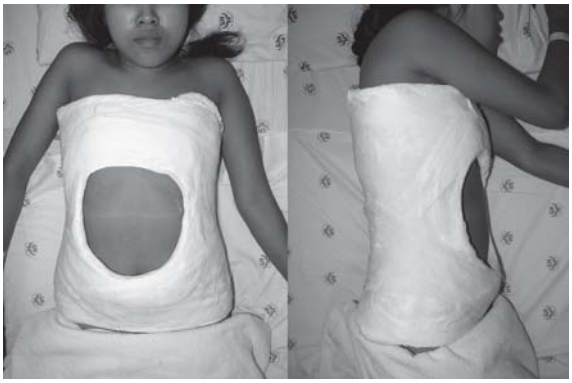
Body Cast

Body Jacket

ใช้ในรายกระดูกหัก และข้อเคลื่อนบริเวณ T-L spine หรือ upper lumbar spine

ความยาวด้านหน้าของเฝือกยาวจากเหนือลิ้นปี่ (suprasternal notch) จนถึงหัวเหน่า (symphysis pubis) ด้านหลังยาวจากกึ่งกลางหลัง จนถึงกระดูกเหนือก้นกบ (sacrum) ด้านข้างจากรักแร้ (axilla) จนถึงจุดกึ่งกลางระหว่างขอบกระดูกเชิงกราน (iliac crest) และ greater trochanter โดยให้เคลื่อนไหวข้อไหล่ และงอข้อตะโพกได้ 90 องศา (ภาพที่ 2.26)

การจัดท่าเวลาเข้าเฝือกให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าเหยียดหลังเต็มที่ (hyperextension) โดยให้นอนบนเตียงเข้าเฝือกเฉพาะ (fracture table)



ภาพที่ 2.26 Body Jacket

Minerva Cast

ใช้ในรายกระดูกหัก และข้อเคลื่อนของ cervical spine และ upper thoracic spine ส่วนใหญ่เข้าเฝือกชนิดนี้ หลังจากทำการดึงโดยตรงที่กระดูกคอ (cervical traction) เช่น Crutchfield tong traction ไว้ประมาณ 3-6 สัปดาห์ ให้ตำแหน่งกระดูกที่หักติดพอสมควรแล้วจึงมาเข้าเฝือกชนิดนี้ต่อ

ความยาวของเฝือกขอบบนคลุมหน้าผาก และ occipital protuberance ลงมาคลุมด้านหน้าของหูและใต้คาง เปิดบริเวณหน้า หู และรักแร้ ส่วนขอบล่างคลุมลงมาถึงระดับกึ่งกลางระหว่างขอบกระดูกเชิงกรานและ greater trochanter (ภาพที่ 2.27)

การจัดท่าต้องให้ศีรษะ และคอตั้งตรง หรือเหยียดคอ (extend) เล็กน้อย (fracture cervical spine มักเป็นชนิด flexion หรือ flexion-rotation type)

การเข้าเฝือกชนิดนี้ อาจให้ผู้ป่วยนอนบนเตียงเข้าเฝือกเฉพาะ (fracture table) หรืออาจเข้าในท่านั่งก็ได้ แต่ควรมีการดึงโดยตรงที่กระดูกคอ (cervical traction) ในระหว่างที่พันเฝือก

ภาพที่ 2.27 Minerva Cast

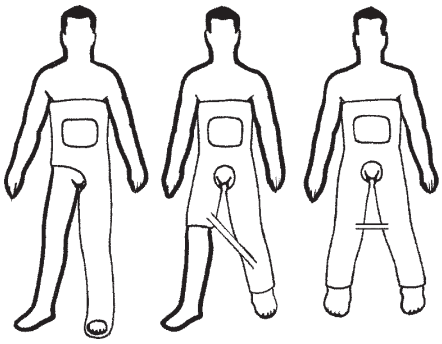
Hip Spica

ใช้เพื่อดามบริเวณตะโพก (hip) และกระดูกต้นขา (femur) ให้อยู่นิ่ง

ความยาวของเฝือกขอบบนให้ถึงแนวราวนม (nipple line) ส่วนขอบล่าง ถ้าเป็น single hip spica ให้เข้าคลุมเฉพาะขาข้างที่มีพยาธิสภาพ จนถึงเท้าบริเวณโคนนิ้ว (base of toe) แต่ถ้าเป็น double hip spica หรือเรียกว่า one and a half hip spica เข้าคลุมขาข้างดีถึงบริเวณเหนือเข่าด้วยเพื่อช่วยเพิ่มความมั่นคงของเฝือก ควรเจาะช่องท้องเพื่อไม่ให้แน่นเวลารับประทานอาหาร และควรแต่งขอบเฝือกบริเวณใกล้อวัยวะเพศและก้นเพื่อให้ถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะได้สะดวก (ภาพที่ 2.28)

การจัดท่าขาข้างที่มีพยาธิสภาพควรจัดให้ข้อตะโพกอยู่ในท่างอ และกางขาออกเล็กน้อย (slight flexion และ slight abduction) งอเข่าเล็กน้อยประมาณ 5 องศา ข้อเท้าอยู่ในท่าตั้งฉาก และเท้าอยู่ในท่าปกติ ในกรณีที่เป็น double hip spica ขาข้างดีอาจให้อยู่ในท่ากางขาออก เพื่อให้สอดหม้อนอน (bed pan) ได้ง่าย

การเข้าเฝือก hip spica มักทำโดยให้ผู้ป่วยนอนบนเตียงเข้าเฝือกเฉพาะ (fracture table)



ภาพที่ 2.28 Hip Spica

Shoulder Spica

ใช้ในการทำให้บริเวณ humerus หรือ shoulder อยู่นิ่ง เช่น fracture neck ของ humerus

ความยาวของเฝือกคลุมตั้งแต่ขอบกระดูกเชิงกราน (iliac crest) มายังรักแร้ของแขนข้างดี ส่วนข้างที่มีพยาธิสภาพให้คลุมไหล่ และแขนข้างนั้น (ภาพที่ 2.29)

การจัดท่าโดยให้กางแขนออกจากลำตัว (abduction) 60 องศา งอไปทางด้านหน้า (forward flexion) 30 องศา และหมุนแขนออก (external rotation) 15 องศา งอข้อศอก (flexion) 90 องศา กระดกข้อมือและคว่ำแขน (slight dorsiflexion และ forearm pronation)

ภาพที่ 2.29 Shoulder Spica

การตัดเฝือก

การตัดเฝือกจะใช้เครื่องตัดเฝือกซึ่งเป็นเลื่อยไฟฟ้า ลักษณะการหมุนของใบเลื่อย มิได้หมุนรอบตัว แต่จะสั่นไปมา เมื่อใบเลื่อยถูกกับของอ่อน เช่น ผิวหนัง หรือผืนสำลีจะตัดไม่เข้า แต่ถ้าเป็นของแข็ง เช่น เฝือก บริเวณปุ่มกระดูกนูน หรือผืนสำลีที่เปื้อนเลือด และแห้งกรังติดกับผิวหนังจะตัดเข้า และอาจโดนผิวหนังที่อยู่ข้างใต้ได้

วิธีการตัดเฝือก

ถือเครื่องตัดเฝือกวางบนเฝือกให้มั่นคง วางนิ้วหัวแม่มือ หรือนิ้วชี้บนเฝือก เพื่อคอยระวังมิให้กดใบเลื่อยลึกเกินความหนาของเฝือก กดใบเลื่อยเข้าไปในเนื้อเฝือก เมื่อพ้นความหนาของเฝือกจะรู้สึกว่ามีช่องว่างอยู่ใต้เฝือกให้ยกเครื่องตัดเฝือกขึ้นแล้วกดลงใหม่เป็นระยะๆ ตลอดแนวเฝือกที่ต้องการตัด (ภาพที่ 2.30)

ภาพที่ 2.30 การจับเครื่องตัดเฝือก

การตัดเฝือก 2 ฝา (bivalving)

วัตถุประสงค์เพื่อ

1. ทำเป็น A-P slabs โดยตัดเฝือก และผืนสำลีหลุดออกจากกันทั้ง 2 ด้าน เป็นด้านบน และด้านล่าง (ภาพที่ 2.31) แล้วใช้ผ้าชนิดยืดพันทับ

2. ถอดเฝือกออกเมื่อกระดูกติดแล้ว หรือเมื่อต้องการเปลี่ยนเฝือกใหม่

ภาพที่ 2.31 การตัดเฝือกเป็น 2 ฝา

การตัดเฝือกเป็นร่องตามยาว (splitting)

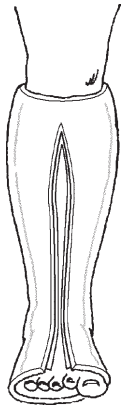
มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องตัดเฝือกเป็นร่องตามความยาวด้านบนของเฝือกผ่านตลอดทุกๆ ชั้น ในรายที่ได้รับการเข้าเฝือกแล้วส่วนนั้นๆ บวม (ภาพที่ 2.32)

หลักการ และขั้นตอน

1. นิยมตัดเป็นร่องเกือบตลอดความยาวทางด้านบนเฝือกตลอดทุกชั้น ยกเว้นประมาณ 5 เซนติเมตร ตรงปลายบนของเฝือก เพราะบริเวณนี้มักไม่ค่อยบวมมาก และป้องกันมิให้เฝือกเสียความแข็งแรง

2. ควรตัดแยกเฝือกทางด้านบนของเฝือกเสมอ เพราะป้องกันเนื้อปลิ้นเข้าร่องทำให้เกิดแผลกดทับตามขอบร่องเฝือกได้

3. ขณะตัดถ้าพบว่ามีการบวมมาก ควรถ่างเฝือกออกด้วยจนแน่ใจว่าไม่มีการกดรัดจนเกินไป แล้วพันโดยรอบด้วยผ้าพันชนิดยืด



ภาพที่ 2.32 การตัดเฝือกเป็นร่องตามยาว

การเจาะ windows (windowing) [6]

การเจาะเฝือกเป็นช่องหน้าต่าง (ภาพที่ 2.33) จะทำเพื่อเปิดให้เห็นบาดแผล และทำให้สามารถแต่งบาดแผลในเฝือกได้ หรืออาจทำในกรณีที่สงสัยว่ามีการกดของเฝือกบริเวณปุ่มกระดูกนูน

วิธีการทำ

1. ก่อนเข้าเฝือกที่คิดว่าจะต้องทำการเจาะเฝือกเป็นช่องควรทำเครื่องหมายตำแหน่งของแผลที่แขน หรือขาข้างตรงข้ามในตำแหน่งเดียวกัน เมื่อเข้าเฝือกแล้วจะได้ทราบตำแหน่งของแผล และสามารถทำเครื่องหมายลงบนเฝือกเพื่อจะได้เจาะเฝือกเป็นช่องได้ถูกต้องตามตำแหน่ง หรืออีกวิธีหนึ่งใช้ก้อนสำลีวางบนตำแหน่งที่มีแผลให้นูนสูงกว่าปกติ เมื่อพันเฝือกทับจะเห็นเป็นรอยนูนของเฝือก ทำให้สามารถเจาะได้ถูกต้องตามตำแหน่ง

2. การเจาะเฝือกเป็นช่องควรทำเมื่อเฝือกแห้งดีแล้ว คือ 24 ชั่วโมง หลังการเข้าเฝือก

3. เมื่อเปิดช่องหน้าต่างเพื่อตกแต่งบาดแผลเสร็จแล้ว จะต้องใช้ฝาเฝือกปิดกลับเข้าที่เดิม และพันด้วยผ้าพันชนิดยืด เพื่อป้องกันไม่ให้ผิวหนังบริเวณนั้นบวมยื่นออกมา (window edema) เกิดเป็นแผลกดทับ

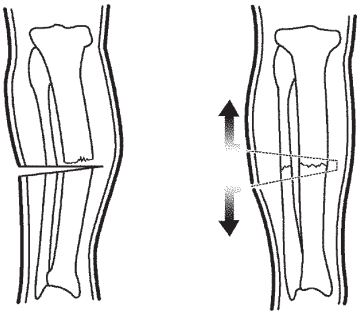
ภาพที่ 2.33 การเจาะ windows

การทำ wedging [6]

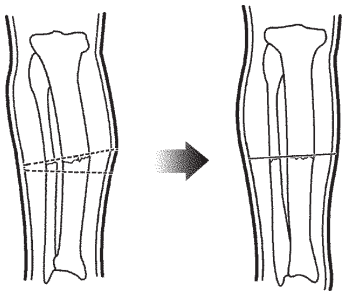
เพื่อแก้ไขแนวกระดูกหักหลังจากการเข้าเฝือกแล้วเอกซเรย์พบว่าแนวกระดูกยังไม่ดี (malalignment) สามารถทำได้ 2 วิธี (ภาพที่ 2.34-2.35)

1. การตัดเฝือกเพื่อแก้แนวกระดูกโดยการอ้าเฝือกออก (open wedge)

2. การตัดเฝือกเพื่อแก้แนวกระดูกโดยการตัดเฝือกเป็นรูปลิ่ม และตัดเฝือกส่วนที่เหลือมาชนกัน (closed wedge)



ภาพที่ 2.34 การทำ open wedge



ภาพที่ 2.35 การทำ closed wedge

ภาวะแทรกซ้อนจากการเข้าเฝือก (plaster cast complication) [7, 9]

หลังการเข้าเฝือก อาจมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น ซึ่งควรระวัง คือ

1. การสูญเสียตำแหน่ง หรือหลุดจากกัน (loss of position) หลังจากจัดกระดูกเข้าที่ดีแล้ว ถ้าเข้าเฝือกไม่ดี กระดูกที่หักอาจเลื่อนหลุดจากกันได้ ซึ่งอาจเกิดจาก

1.1 เฝือกหลวม เกิดจากขณะที่กระดูกหักใหม่ๆ แขน ขามักบวม หลังจากอาการบวมยุบลงแล้ว เฝือกมักจะหลวม ดังนั้นหลังจากเข้าเฝือกโดยเฉพาะสัปดาห์แรก แพทย์จะนัดผู้ป่วยมาตรวจติดตาม (follow up) และถ้าเฝือกหลวม แพทย์จะเปลี่ยนเฝือกให้กระชับ และเอกซเรย์ดูใหม่

1.2 เข้าเฝือกไม่ถูกต้อง ไม่สามารถควบคุมแนวกระดูกที่จัดไว้ได้ โดยทั่วไปถือหลักว่า ควรเข้าเฝือกให้คลุมข้อที่เหนือ และต่ำกว่ากระดูกที่หัก

2. แผลจากการถูกเฝือกกด (plaster sore) อาจเกิดจาก

2.1 เทคนิคการพันเฝือกไม่ดี เช่น การพันรองพื้นไม่ดี การใช้นิ้วจิก หรือกดไปบนเฝือก หรือขอบเฝือกคมบาดไปบนผิวหนัง

2.2 มีวัตถุแปลกปลอมหลุดเข้าไปในเฝือก เช่น ในเด็กซึ่งชอบใช้วัตถุบางอย่างเข้าไปเกาในเฝือก และหลุดเข้าไปในส่วนแคบของเฝือกไปกดบนผิวหนัง

วิธีแก้ไข คือ ถ้าผู้ป่วยมีอาการปวดในเฝือกผิดปกติ หรือมีน้ำเหลือง เลือด หรือหนองซึมออกมานอกเฝือก หรือมีกลิ่นผิดปกติ แพทย์จะสั่งให้เจาะเฝือกเป็นช่อง หรือผ่าเฝือกดูว่ามีแผลเกิดขึ้นหรือไม่ ถ้ามีต้องทำแผล และเข้าเฝือกใหม่ให้ดี

3. การไหลเวียนถูกทำลาย (impaired circulation) อาจเป็นแบบ

3.1 การไหลเวียนของหลอดเลือดดำถูกทำลาย (impaired venous return) ถ้าพบปลายแขนขาข้างที่เข้าเฝือกมีอาการบวม เขียวคล้ำแสดงว่าการไหลเวียนไม่ดี เพราะเฝือกรัดแน่นเกินไป ถ้าในรายที่เป็นไม่มาก เพียงแนะนำให้ผู้ป่วยนอนยกแขน ขา ส่วนนั้นให้สูงไว้ และบริหารข้อที่อยู่นอกเฝือกอาการบวมก็จะดีขึ้น แต่ถ้าอาการไม่ดีขึ้น หรือในรายที่มีอาการบวมมากต้องรีบรายงานแพทย์เพื่อจัดการแก้ไขโดยทำการผ่าเฝือก หรือแยกเฝือก และขยายให้หลวม

3.2 การไหลเวียนของหลอดเลือดแดงถูกทำลาย (impaired arterial flow) เป็นเรื่องอันตรายมาก ต้องวินิจฉัยให้ได้รวดเร็ว และแก้ไขให้ทันท่วงที มิฉะนั้นผู้ป่วยอาจเสียแขน ขาส่วนนั้น หรือเสียชีวิตได้ อาการแสดงสำคัญ คือ ปวดเมื่อเหยียดกล้ามเนื้อ ผิวหนังซีด คลำชีพจรไม่ได้ มีอาการชา ขยับนิ้วมือ นิ้วเท้าไม่ได้ และปลายมือปลายเท้าเย็น หรือ 6 P's (pain on passive stretching , pallor, pulseless , paresthesia , paralysis , polar) ถ้ามีอาการดังกล่าว ต้องรีบรายงานแพทย์ทราบเพื่อพิจารณาตัดเฝือกหรือสิ่งที่รัดรอบแขนขาส่วนนั้นออกโดยเร็วแล้วเข้าเป็นเฝือกกาบเดียว หรือดึงถ่วงน้ำหนักไว้ก่อน ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้นแสดงว่าเกิดภาวะความดันในช่องกล้ามเนื้อ (compartment syndrome) ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบไม่บ่อย แต่เป็นอันตรายถึงชีวิต การเพิ่มขึ้นของความดันในช่องกล้ามเนื้อทำให้เกิดการกดหลอดเลือด มีผลให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อ และเส้นประสาทลดลง กล้ามเนื้อจะเกิดความผิดปกติก่อนเส้นประสาท เนื่องจากกล้ามเนื้อมีเมตาบอลิซึมสูง และต้องการออกซิเจนมากกว่า เมื่อกล้ามเนื้อขาดเลือดทำให้เกิดการเพิ่มของ vascular permeability เกิดการไหลออกของสารน้ำเข้าไปในช่องกล้ามเนื้อทำให้ความดันยิ่งสูง

เป็นวงจร ความดันที่สูงขึ้นเป็นเวลานานทำให้กล้ามเนื้อตาย และปล่อยสาร myoglobin เข้าสู่กระแสเลือด อาจทำให้เกิดภาวะไตวาย ดังนั้นเมื่อเกิดภาวะ compartment syndrome แพทย์จะทำการผ่าตัดรักษาโดยทำ fasciotomy หรือ explore blood vessel แล้วแต่กรณีเมื่อมีอาการทางคลินิกชัดเจน หรือผู้ป่วยมีความดันในช่องกล้ามเนื้อสูงเกิน 30 มิลลิเมตรปรอท (โดยปกติความดันในช่องกล้ามเนื้อมีค่าประมาณ 0-8 มิลลิเมตรปรอท)

4. การสูญเสียกำลัง หรือความรู้สึก (loss of power or sensation) ถ้าหลังจากเข้าเฝือกแล้วผู้ป่วยมีอาการชา หรือไม่สามารถขยับนิ้วมือ หรือนิ้วเท้าได้ แสดงว่าอาจมีการกดของเส้นประสาท ตำแหน่งที่พบบ่อย คือ มีการกดของ common peroneal nerve ซึ่งผ่านบริเวณคอของ fibula ทำให้เกิดปลายเท้าตก (foot drop) ต้องจัดการแก้ไข โดยเข้าเฝือกใหม่ ไม่ให้มีการกดของเส้นประสาท

5. ภาวะแทรกซ้อนทั่วไป (general constitutional complication)

นอกจากนี้มีภาวะแทรกซ้อนซึ่งอาจพบได้ทั่วๆ ไป คือ มีข้อติดแข็ง หรือกล้ามเนื้อลีบ เนื่องจากไม่ได้ใช้งาน ควรจะแนะนำให้ผู้ป่วยพยายามออกกำลังกล้ามเนื้อ และข้อที่อยู่นอกเฝือกบ่อยๆ

ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยเข้าเฝือก

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยวิตกกังวลเกี่ยวกับการเข้าเฝือก [7, 10]

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยซักถามเกี่ยวกับลักษณะเฝือก วิธีการเข้าเฝือก ความเจ็บปวดขณะเข้า ระยะเวลาการเข้าเฝือก การดูแลเฝือก การเดินลงน้ำหนัก และการกลับไปทำงาน
2. ผู้ป่วยมีท่าทีกังวล ลังเลในการตัดสินใจที่จะเข้าเฝือก

เป้าหมาย

1. ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล ยอมรับ และให้ความร่วมมือในแผนการรักษา
2. ผู้ป่วยทราบวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเข้าเฝือก และการดูแลตนเอง

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล (จากการพูดคุย และบอกเล่าของผู้ป่วย)
2. ผู้ป่วยเข้าใจแผนการรักษา และปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง

กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงแผนการรักษา วัตถุประสงค์ ประโยชน์ และขั้นตอนของการเข้าเฝือก
2. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงความไม่สุขสบายที่อาจจะเกิดขึ้นขณะเข้าเฝือก เช่น รู้สึกร้อนที่บริเวณเข้าเฝือก เนื่องจากเฝือกคลายความร้อนออกมา แต่จะเป็นระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น
3. พูดคุย และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยระบายความไม่สบายใจ ซักถาม ข้อข้องใจ พร้อมทั้งอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจ ให้กำลังใจ สร้างแรงจูงใจเพื่อเพิ่มพฤติกรรมความร่วมมือในการปฏิบัติตัวขณะเข้าเฝือก [11]
4. สอนสาธิตวิธีปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังการเข้าเฝือกพร้อมทั้งให้ผู้ป่วยทดลองปฏิบัติจนเกิดความมั่นใจว่าสามารถปฏิบัติได้
5. แนะนำให้ผู้ป่วยรู้จักกับผู้ป่วยที่เข้าเฝือกชนิดเดียวกัน และมีอาการดีขึ้นแล้ว
6. อธิบายการสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องรีบมาพบแพทย์ เช่น อาการปวด บวม ชา สีผิวหนังที่โผล่พ้นเฝือกมีสีม่วงคล้ำ เฝือกมีกลิ่นเหม็น หรือมีน้ำเหลืองซึมออกมา เฝือกหลวม หรือแตก หัก เป็นต้น

การประเมินผล

ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล เข้าใจวัตถุประสงค์เกี่ยวกับการเข้าเฝือก และสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 เสี่ยงต่อการเกิดการแตกหักของเฝือกภายหลังการเข้าเฝือกปูน

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยได้รับการเข้าเฝือกใหม่ (ในระยะ 24 ชั่วโมงแรกของการเข้าเฝือก)
2. เฝือกยังไม่แห้ง มีโอกาสแตกร้าว หัก ยุบได้ง่าย

เป้าหมาย

เฝือกที่เข้าตามส่วนต่างๆ ของผู้ป่วยไม่มีรอยยุบ แหว่ง แตกร้าว หรือหัก

เกณฑ์การประเมินผล

1. เฝือกที่เข้าไม่มีรอยยุบ แหว่ง แตกร้าว หรือหัก
2. เฝือกแห้งตามเวลาที่เหมาะสมของเฝือกแต่ละชนิด

กิจกรรมการพยาบาล

1. การดูแลเกี่ยวกับการแข็งตัวของเฝือก เพื่อให้เฝือกที่เข้ามีความแข็งแรง ไม่แตกหักง่ายโดยพยาบาลต้องคำนึงถึง setting time คือ ระยะเวลาตั้งแต่จุ่มม้วนเฝือกแล้วนำขึ้นมาพันตามส่วนต่างๆ ของร่างกายจนกระทั่งเฝือกแข็งตัว ระยะเวลาเกี่ยวกับการแข็งตัวของเฝือกจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสิ่งต่อไปนี้ [12]

- ความหนาของจำนวนรอบของปูนปลาสเตอร์ที่พัน
- ความละเอียดของเนื้อปูนปลาสเตอร์เอง ถ้าปูนละเอียดจะผสมกับน้ำได้รวดเร็ว เฝือกจะแข็งตัวเร็ว
- การบีบน้ำที่มีมากเกินไปจากม้วนเฝือกก่อนที่จะลงมือพัน จะช่วยให้เฝือกแข็งตัวเร็วขึ้น

2. การอุ้ม หรือยกเฝือกปูน ในขณะที่เฝือกยังเปียก ควรใช้ฝ่ามือช้อนส่วนล่างของเฝือกไม่ให้ส่วนใดต้องห้อย แล้วยกพร้อมกัน และให้ได้ระดับเดียวกันตลอดเวลาที่เคลื่อนที่จนวางเรียบร้อย ห้ามเอานิ้วมือหรือของแหลมไปขูดเฝือก เพราะจะทำให้เกิดรอยย่น แหว่ง เป็นเหตุให้เฝือกเสียหน้าที่ไป และอาจเกิดแรงกดทับบนผิวหนังได้

3. ดูแลการแห้งของเฝือกปูน โดยพยาบาลต้องประเมินสภาพเฝือกที่เข้าว่าเป็นชนิดใด และเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อการแห้งของเฝือก ดังนี้ [12, 13]

3.1 การระเหยของน้ำที่มีจำนวนมากเกินพอออกไป เฝือกที่บางพันเพียงไม่กี่รอบจะแห้งเร็วกว่าเฝือกที่หนา

3.2 การแห้งของเฝือกจะเร็ว หรือช้า ขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อม เช่น ถ้าเฝือกอยู่ในบรรยากาศที่มีความชื้น ใช้ผ้าห่มคลุมไว้ จะทำให้เฝือกแห้งช้า เฝือกจะแห้งเร็วถ้าให้อากาศผ่านถ่ายเทสะดวกไม่มีอะไรปกคลุมบริเวณที่เข้าเฝือก เฝือกปูนที่แห้งจะมีลักษณะแข็งเป็นมัน สีขาว เคาะได้ยินเสียงโปร่ง

4. การสอดหมอนในส่วนต่างๆ เมื่อเฝือกยังเปียกอยู่ [14]

4.1 นอนหงาย

- บริเวณส่วนโค้งของหลังส่วนเอว (lumbar curve) เช่น การเข้าเฝือกบริเวณลำตัว (body cast) หรือ hip spica cast
- บริเวณต้นขา ป้องกันเฝือกหักตรงขาหนีบ เช่น การเข้า hip spica cast
- ตลอดความยาว ยกเว้น ส้นเท้า เช่น การเข้า long leg cast
- รองใต้คอ ถ้าเข้าเฝือกถึงศีรษะ
- รองแขน หรือแขวนแขนสูง เช่น การเข้า long arm cast

- ในระยะที่ผู้ป่วยเข้า short hip spica cast รองหมอนที่ส่วนโค้งของหลังส่วนเอว ต้นขา และส่วนต่อจากเฝือกบริเวณหัวเข่าจนถึงข้อเท้า

4.2 นอนคว่ำ

- รองตรง anterior hip region
- ถ้าเข้า hip spica ให้รองที่ใต้เข่าลงมาถึงข้อเท้า ให้นิ้วเท้าลอยอยู่เหนือที่นอนกัน ไม่ให้น้ำหนักกดนิ้วเท้า
- รองบริเวณหน้าอก
- รองใต้ไหล่ และแขน

4.3 ในรายที่ผู้ป่วยเข้าเฝือกที่แขนให้นอนหงาย แขวนแขนที่เข้าเฝือกไว้กับที่แขวนแล้วใช้หมอนพยุงใต้เฝือกด้วย ถ้าไม่มีที่แขวนให้ใช้หมอนรองแขนให้สูง

5. การพลิกตะแคงตัวผู้ป่วย

เวลาพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยเมื่อเฝือกยังไม่แห้ง ให้พลิกตะแคงตัวไปทางข้างที่ไม่เข้าเฝือก หรือไม่ได้ผ่าตัด นั่นคือ ข้างที่เข้าเฝือก หรือผ่าตัดจะอยู่ข้างบน

การประเมินผล

เฝือกที่เข้าอยู่ในสภาพดี แห้งสนิท ไม่มีรอยยุบ แหว่ง แตกร้าว หรือหัก

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยมีความพร่องในการเคลื่อนไหว เนื่องจากกระดูกหัก ข้อเคลื่อน หรือมีพยาธิสภาพของระบบกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อ [15, 16, 17]

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยได้รับอุบัติเหตุ หรือมีพยาธิสภาพของระบบกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อ
2. ผู้ป่วยได้รับการเข้าเฝือกแขน ขา หรือลำตัว

เป้าหมาย

1. ผู้ป่วยสามารถบริหารกล้ามเนื้อ และข้อได้
2. ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้
3. ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยสามารถบริหารกล้ามเนื้อ และข้อได้
2. ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างถูกวิธี และมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินผู้ป่วย และฝึกการบริหารกล้ามเนื้อ และข้อต่างๆ สำหรับกล้ามเนื้อที่อยู่ใต้เฝือก สอนสาธิตให้ทำ isometric exercise

2. แนะนำผู้ป่วยให้ใช้ที่โหนขณะอยู่บนเตียง

3. สอนสาธิตการใช้อุปกรณ์เสริม เช่น ไม้ค้ำยันรักแร้ วอล์คเกอร์ (walker) พร้อมทั้งการฝึกหัดเดินตามแผนการรักษาในการทำกายภาพบำบัด

4. แนะนำผู้ป่วยไม่ให้ลงน้ำหนัก หรือลงน้ำหนักขณะเดินตามแผนการรักษา

5. ให้การสนับสนุน ดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยจนรู้สึกมั่นใจ และสามารถใช้อุปกรณ์เสริมได้ดี

การประเมินผล

ผู้ป่วยสามารถบริหารกล้ามเนื้อ และข้อ ออกกำลังกายได้ถูกต้อง สามารถเคลื่อนไหวได้ดีด้วยอุปกรณ์ช่วยเดินต่างๆ ตามสภาพของผู้ป่วย และสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยปวดบริเวณแขน ขา หรือลำตัวที่เข้าเฝือก [12, 17]

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยบ่นว่าปวด สีหน้าท่าทางแสดงอาการเจ็บปวด
2. ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการเข้าเฝือกบริเวณแขน ขา หรือลำตัว

เป้าหมาย

1. ผู้ป่วยมีอาการปวดลดลง
2. ผู้ป่วยสามารถนอนหลับพักผ่อนอย่างน้อยวันละ 6 ชั่วโมง

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีระดับความปวดลดลง ไม่แสดงอาการเจ็บปวด สีหน้าแจ่มใสขึ้น
2. นอนหลับพักผ่อนได้
3. ปริมาณการใช้ยาแก้ปวดลดลง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับความปวด และลงบันทึก

2. ประเมิน และค้นหาสาเหตุส่งเสริมที่ทำให้อาการปวดเพิ่มมากขึ้น เช่น การบีบรัดของเฝือก การกดผิวหนังเนื้อเยื่ออ่อน และปุ่มกระดูกต่างๆ เป็นต้น

3. จัดท่าผู้ป่วยให้อยู่ในท่าที่สุขสบาย วางแขนขาบนหมอน เพื่อให้การไหลเวียนของเลือดที่อวัยวะส่วนปลายไหลกลับได้สะดวก ซึ่งไม่ทำให้เกิดการบวม และปวด

4. ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลด้วยความนุ่มนวล เพื่อลดแรงกระทบกระเทือนบริเวณกระดูกหัก และข้อเคลื่อน

5. เบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยโดยการพูดคุยด้วยท่าทีที่เป็นมิตร หรือหากิจกรรมที่ผู้ป่วยสนใจให้ทำ

6. บริหารจัดการให้ผู้ป่วยได้รับยาบรรเทาอาการปวดตามแผนการรักษา พร้อมลงบันทึกการให้ยา ถ้าอาการปวดของผู้ป่วยไม่ดีขึ้นแม้จะได้รับยาบรรเทาอาการปวดแล้ว ให้รายงานแพทย์ทราบทันที เพราะอาจเกิดภาวะความดันในช่องกล้ามเนื้อ (compartment syndrome)

การประเมินผล

ผู้ป่วยรู้สึกสบาย มีสีหน้าแจ่มใสขึ้น ทุเลาอาการปวด ระดับความปวดลดลง นอนหลับพักผ่อนได้วันละประมาณ 6 ชั่วโมง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 ผู้ป่วยสูญเสียภาพลักษณ์เนื่องจากได้รับการเข้าเฝือก และใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน [7, 12]

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยได้รับการเข้าเฝือก ...ตำแหน่ง... เมื่อ...
2. ผู้ป่วยซักถามระยะเวลาในการเข้าเฝือก การกลับมาเดินได้เหมือนเดิม การไม่ใช้ไม้ค้ำยันรักแร้ได้หรือไม่

เป้าหมาย

1. ผู้ป่วยเข้าใจ รู้สึกดีต่อการเข้าเฝือก และยอมรับภาพลักษณ์ของตนเอง
2. ผู้ป่วยปรับตัว และกลับสู่สังคมได้เป็นปกติ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยแสดงพฤติกรรมว่ายอมรับภาพลักษณ์ของตนเอง
2. ผู้ป่วยมีปฏิสัมพันธ์กับญาติ เจ้าหน้าที่ และบุคคลอื่นๆ เป็นปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินปฏิกิริยาตอบสนองของผู้ป่วยต่อการเข้าเฝือก และการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน
2. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงแผนการรักษา และระยะเวลาของการเข้าเฝือก
3. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยแสดงความรู้สึกเกี่ยวกับภาพลักษณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป
4. สนับสนุนให้ครอบครัวมีส่วนช่วยดูแล และให้กำลังใจผู้ป่วย
5. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง และช่วยค้นหาแบบแผนการดำเนินชีวิตที่เหมาะสม

การประเมินผล

ผู้ป่วยยอมรับ และสามารถปรับตัวได้กับสภาพที่ต้องเข้าเฝือก มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับทุกคน ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามความเหมาะสม

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ compartment syndrome จากการไหลเวียนของเลือดถูกทำลาย (impaired circulation) เนื่องจากมีการบีบรัดของเฝือกโดยรอบ [7, 14, 16, 18]

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยได้รับการเข้าเฝือกบริเวณแขน ขา แบบ circular cast
2. บริเวณที่เข้าเฝือกมีอาการบวม ปวด ชา ผิวหนังซีด เย็น เคลื่อนไหวปลายนิ้วมือนิ้วเท้าไม่ได้ และคลำชีพจรไม่ได้

เป้าหมาย

ไม่เกิดภาวะ compartment syndrome

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีการบีบรัดของเฝือก
2. แขน ขาข้างที่เข้าเฝือกไม่ปวด และบวมผิดปกติ ไม่ชา ผิวหนังไม่ซีด ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวปลายนิ้วมือนิ้วเท้าได้ และคลำชีพจรได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการแสดงสำคัญ 6 P's มีรายละเอียด ดังนี้ คือ

1.1 อาการปวดเมื่อทำการเหยียดกล้ามเนื้อ (pain on passive stretching) เป็นอาการแสดงสำคัญที่สุดในระยะเริ่มแรก และอาการปวดจะไม่ดีขึ้นแม้จะได้รับยาแก้ปวด

1.2 อาการซีดบริเวณผิวหนัง (pallor) สำหรับการประเมินการไหลเวียนเลือดส่วนปลายมือปลายเท้าที่เข้าเฝือก โดยการทำ blanching test ใช้นิ้วกดที่ปลายนิ้วมือ หรือนิ้วเท้าของผู้ป่วย สีของเล็บจะซีดลง แล้วเมื่อปล่อยมือที่กดออกเล็บที่กดจะเปลี่ยนเป็นสีชมพูทันที ซึ่งปกติจะใช้เวลาประมาณ 3 วินาที แต่ถ้าปล่อยนิ้วมือออกแล้วสีของเล็บก็ยังคงซีด หรือใช้เวลานานกว่าปกติ แสดงว่าการไหลเวียนเลือดไม่ดี

1.3 คลำชีพจรส่วนปลายไม่ได้ (pulse less) หากผู้ป่วยมีโรคหลอดเลือดอยู่เดิม หรือมีการบาดเจ็บของหลอดเลือด มักคลำชีพจรลำบาก แพทย์อาจพิจารณาใช้ doppler stethoscope ทำการตรวจชีพจร

1.4 อาการที่เส้นประสาทรับความรู้สึกผิดปกติ (paresthesia) เช่น รู้สึกชา ปวดแสบ ปวดร้อน

1.5 อาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ (paralysis) กล้ามเนื้อที่มีปัญหาจะมีอาการอ่อนแรงแต่มักเกิดขึ้นในระยะหลัง

1.6 อวัยวะส่วนปลายเย็น (polar) เกิดจากหลอดเลือดแดงถูกขัดขวางไปเลี้ยงส่วนปลายไม่ได้

2. คลายสิ่งของเครื่องดามภายนอกที่ทำให้เกิดการบีบรัด หรือขัดขวางการไหลเวียนเลือด
3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการคลายเฝือกให้หลวมโดยการตัดเฝือกตามยาวโดยตลอดแล้วตัด webril ออกด้วย แล้วแยกขยายให้มีช่องภายในเฝือกกว้างขึ้นไม่ให้เกิดการบีบรัด

4. จัดแนวแขน ขาให้อยู่ในลักษณะเหยียดตรง และวางแขน ขาบนหมอนให้สูงระดับหัวใจ เพราะถ้าห้อยแขน ขาต่ำ จะทำให้เกิดการบวมมากขึ้น ความดันในช่องกล้ามเนื้อจะสูง แต่ถ้ายกแขน ขาสูงมากเพื่อหวังผลให้ยุบบวมกลับทำให้เลือดแดงไปเลี้ยงกล้ามเนื้อในช่องกล้ามเนื้อได้น้อยลง

5. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการวัดความดันในช่องกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่องโดยใช้เครื่องมือ tonometer ในการวัด ถ้าไม่มีเครื่องมือเฉพาะอาจใช้เครื่องวัดความดันโลหิตต่อและวัดได้ ถ้ามีหลักฐานแน่ชัดว่าความดันในช่องกล้ามเนื้อสูงมากกว่า 30 มิลลิเมตรปรอท แพทย์จะพิจารณาทำผ่าตัด fasciotomy

การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่มีอาการ และอาการแสดงจากการบีบรัดของเฝือก แขน ขาที่เข้าเฝือกไม่ปวด บวมผิดปกติ ไม่ชา ผิวหนังไม่ซีดเย็น หรือมีสีม่วงคล้ำ และสามารถเคลื่อนไหวนิ้วมือนิ้วเท้าได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 7 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเส้นประสาทถูกกด เนื่องจากแรงกดของเฝือก [7, 16, 18]

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยได้รับการเข้าเฝือกบริเวณแขน ขา
2. ผู้ป่วยไม่สามารถกระดกข้อมือ ข้อเท้า และมีอาการชาปลายมือ ปลายเท้า

เป้าหมาย

ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อเส้นประสาทจากแรงกดของเฝือก

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีการกดของเฝือกในบริเวณสำคัญ
2. ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหว และรับความรู้สึกได้ปกติตามหน้าที่ของเส้นประสาทที่ผ่านบริเวณเข้าเฝือก

กิจกรรมการพยาบาล

1. การช่วยเข้าเฝือกที่ถูกวิธี และระวังการกดบริเวณที่มีเส้นประสาททอดผ่าน เช่น การเข้าเฝือกขาต้องระวังไม่ให้เฝือกกดเส้นประสาท common peroneal ซึ่งอยู่บริเวณคอของกระดูก fibula

2. ประเมินสภาพผู้ป่วยภายหลังการเข้าเฝือก เพื่อทดสอบว่ามีภาวะเส้นประสาทถูกกดหรือไม่ โดยการตรวจหน้าที่การทำงานที่ปกติของเส้นประสาทบริเวณแขน และขา เช่น ประเมินการทำงานของเส้นประสาท common peroneal โดยใช้วัสดุจิ้มบริเวณด้าน lateral surface ของหัวแม่เท้า และด้าน medial surface ของนิ้วเท้าที่ 2 ถ้าผู้ป่วยมีความรู้สึก แสดงว่า sensory function ของเส้นประสาทนี้ปกติ และทดสอบ motor function โดยให้ผู้ป่วยกระดกข้อเท้า แล้วเหยียดนิ้วเท้าออก เป็นต้น

3. ถ้าพบภาวะผิดปกติ มีอาการ และอาการแสดงว่าเส้นประสาทถูกกดจากแรงกดของเฝือก รีบรายงานแพทย์เพื่อแก้ไขต่อไป

4. แนะนำผู้ป่วยในการสังเกตอาการผิดปกติของตนเอง พร้อมทั้งกระตุ้นให้ผู้ป่วยออกกำลังกล้ามเนื้อ และข้อ

การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่มีอาการ และอาการแสดงของภาวะเส้นประสาทถูกกด สามารถเคลื่อนไหว และรับความรู้สึกได้ปกติตามหน้าที่ของเส้นประสาทนั้นๆ เช่น ไม่ชา กระดกข้อมือ/ข้อเท้าได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 8 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดข้อติดแข็ง และกล้ามเนื้อลีบ เนื่องจากถูกจำกัดการเคลื่อนไหว [7, 16, 18]

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีพยาธิสภาพที่ระบบกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อ
2. ผู้ป่วยได้รับการเข้าเฝือก นอนพักบนเตียง และผู้ป่วยเคลื่อนไหวร่างกายได้ไม่เต็มที่ในส่วนของแขน ขา

เป้าหมาย

ไม่เกิดข้อติดแข็ง และกล้ามเนื้อลีบ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวข้อทุกข้อ และกล้ามเนื้อทุกมัดได้
2. กล้ามเนื้อมีความตึงตัว ไม่ลีบ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความสามารถของผู้ป่วย ในเรื่องการออกกำลังกล้ามเนื้อ และการเคลื่อนไหวข้อ
2. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงความสำคัญของการเคลื่อนไหว และการออกกำลังเพื่อให้คงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อไว้
3. ให้คำแนะนำ สอนสาธิต และกระตุ้นให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวข้อทุกข้อ และกล้ามเนื้อทุกมัด เพื่อให้กล้ามเนื้อมีความตึงตัว ไม่ลีบง่าย สำหรับกล้ามเนื้อที่อยู่ในเฝือกให้ออกกำลังโดยการเกร็งกล้ามเนื้อ (isometric exercise) และผู้ป่วยที่เข้าเฝือกแขน หรือมือ ให้กำแล้วเหยียดนิ้วมือออก หงายมือแล้วคว่ำมือ งอแล้วกระดกข้อมือขึ้น งอแล้วเหยียดข้อศอก ถ้าสามารถเคลื่อนไหวข้อไหล่ได้ให้เคลื่อนไหวด้วย และเกร็งกล้ามเนื้อ biceps และ triceps เป็นต้น
4. ประสานกับทีมกายภาพบำบัดในการฝึกการออกกำลังกายตามแผนการรักษา
5. ให้การสนับสนุน เป็นกำลังใจช่วยเหลือในการออกกำลัง และการเคลื่อนไหว

การประเมินผล

ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวข้อต่างๆ ได้ดี ไม่มีอาการแสดงของข้อติด หรือกล้ามเนื้อลีบ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 9 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับภายในเฝือก หรือขอบเฝือก เนื่องจากแรงกดของเฝือกต่อผิวหนัง เนื้อเยื่ออ่อน และปุ่มกระดูก [7, 12, 16]

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยได้รับการเข้าเฝือกแขน ขา หรือลำตัว
2. ผู้ป่วยมีอาการเจ็บ คัน ปวดแสบปวดร้อน มีสารคัดหลั่งซึมที่เฝือก หรือมีผิวหนังบริเวณขอบเฝือกบวม แดง เป็นแผล

เป้าหมาย

ไม่เกิดแผลกดทับภายใน และบริเวณขอบเฝือก

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บ คัน ปวดแสบปวดร้อนภายในเฝือก ไม่มีสารคัดหลั่งซึม และผิวหนังบริเวณขอบเฝือกไม่บวม แดง

กิจกรรมการพยาบาล

1. เสริมแผ่นสำลีรองเฝือกบริเวณปุ่มกระดูก ในขั้นตอนการพันสำลีชั้นรองพื้น และตกแต่งขอบเฝือกให้เรียบในขั้นตอนสุดท้าย
2. ขณะที่เฝือกยังไม่แห้ง ให้ใช้อุ้งมือในการจับ และยกเฝือก ห้ามใช้นิ้วจิกเฝือกที่ยังไม่แห้ง เพราะทำให้เฝือกเสียรูป และเกิดแรงกดต่อผิวหนัง
3. ประเมินสภาพผู้ป่วย และรับฟังปัญหาของผู้ป่วยว่ามีอาการ และอาการแสดงของการกดต่อผิวหนัง เนื้อเยื่ออ่อน และปุ่มกระดูกหรือไม่ เช่น อาการเจ็บ คัน ปวดแสบปวดร้อน มีสารคัดหลั่งซึม เป็นต้น
4. ถ้าสงสัยมีแผลกดทับ ให้รายงานแพทย์ทราบ เพื่อพิจารณาตัดเฝือกเป็นช่องหน้าต่าง
5. ดูแลรักษาความสะอาดของผิวหนัง และให้คำแนะนำผู้ป่วยว่าหากมีอาการคันภายในเฝือกห้ามใช้วัสดุใดๆ เข้าไปเกา เพราะอาจทำให้เกิดแผล ควรใช้สเปรย์แป้งเมนทอลฉีดเข้าภายในเฝือก [19]
6. จัดท่าผู้ป่วยให้แขนขาข้างที่เข้าเฝือกยกสูงโดยวางบนหมอน เพื่อลดอาการบวม และเปลี่ยนท่านอนทุก 2 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ

การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่เกิดแผลกดทับจากการกดของเฝือก ทั้งภายใน และขอบเฝือก

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 10 ผู้ป่วย และญาติขาดความรู้ความเข้าใจในการดูแลตนเองขณะเข้าเฝือกเมื่อกลับบ้าน [7]

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วย และญาติซักถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวการดูแลเฝือก เช่น จะอาบน้ำอย่างไร ขึ้นลงบันไดได้หรือไม่ ต้องระวัง หรือห้ามทำอะไรบ้าง

2. ผู้ป่วย และญาติทราบ และตอบคำถามเกี่ยวกับการดูแลหลังการเข้าเฝือกได้ไม่ครบถ้วน และไม่ถูกต้อง

เป้าหมาย

ผู้ป่วย และญาติทราบวิธีการดูแลตนเอง และสามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วย และญาติทราบการดูแลเฝือก การดูแลตนเอง และการสังเกตอาการผิดปกติ

2. ผู้ป่วยปฏิบัติตามคำแนะนำ และแผนการรักษาพยาบาลได้ถูกต้อง

กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายให้ผู้ป่วย และญาติทราบถึงความจำเป็นที่ต้องเข้าเฝือกอยู่เป็นระยะเวลานานประมาณเท่าไร และเมื่อแพทย์อนุญาตให้ผู้ป่วยกลับบ้าน จะนัดมาตรวจติดตาม

2. ให้คำแนะนำผู้ป่วย และญาติเกี่ยวกับการดูแลตนเองเมื่อกลับบ้าน [18, 19] พร้อมแจกแผ่นพับหรือคู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่เข้าเฝือก มีรายละเอียด ดังนี้

2.1 กรณีเฝือกปูนที่ใส่ใหม่ยังไม่แห้งไม่ให้ใช้ผ้าคลุมบริเวณเฝือก เฝือกจะแห้งภายใน 24-48 ชั่วโมง (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่เข้าเฝือก และลักษณะของเฝือกว่าบาง หรือหนา)

2.2 การรักษาความสะอาดของเฝือกไม่ให้เปียกชื้น หรือสกปรก กรณีเฝือกสกปรกให้ใช้ผ้าชุบน้ำหมาดๆ เช็ดออก

2.3 ระมัดระวังไม่ให้เฝือกโดนน้ำ โดยให้ใช้ถุงพลาสติกห่อหุ้มเฝือกแขน หรือขาไว้เพื่อกันเปียกน้ำ

2.4 ยกแขนขาที่เข้าเฝือกให้สูงกว่าระดับหัวใจ เพื่อให้การไหลเวียนของเลือดดี เวลาเดินควรใช้ผ้าคล้องคอแขวนแขนที่เข้าเฝือกไว้

2.5 ถ้าขอบเฝือกขรุขระ ให้ปิดด้วยปลาสเตอร์ เพื่อป้องกันการระคายเคืองที่ผิวหนัง

2.6 ถ้ามีอาการคันบริเวณผิวหนังใต้เฝือก ไม่ให้ใช้วัสดุใดๆ เข้าไปเกาในเฝือก เพราะจะทำให้เกิดแผลได้ อาจใช้สเปรย์แป้งฉีดเข้าไปในเฝือกโดยใช้อุปกรณ์ช่วยที่ไม่ทำให้ผิวหนังระคายเคือง กรณีเป็นเด็กเล็กแนะนำผู้ปกครองให้ดูแลไม่ให้เด็กใส่ของเล่น หรือเมล็ดผลไม้เข้าไปในเฝือก เพราะจะเกิดแผลกดทับภายในเฝือกได้

2.7 บริเวณข้อที่อยู่ใกล้เคียงกับเฝือกโดยเฉพาะข้อไหล่ ให้บริหารข้อไหล่ในทุกทิศทาง และกระดิกนิ้วมือที่โผล่พ้นเฝือกบ่อยๆ

2.8 เกร็งกล้ามเนื้อที่อยู่ในเฝือกบ่อยๆ เพื่อป้องกันกล้ามเนื้อภายในเฝือกลีบ

2.9 กรณีพบผิวหนังบริเวณเท้ามีสีคล้ำลงไปภายหลังจากนั่งห้อยเท้า ไม่ต้องตกใจ ให้ยกแขนขาที่เข้าเฝือกให้สูงกว่าระดับหัวใจ โดยวางบนหมอนสูง และขยับข้อ หรือกระดิกปลายนิ้วมือนิ้วเท้าบ่อยๆ

2.10 ไม่ให้เอาเฝือกออกเอง เพราะจะทำให้บริเวณที่มีพยาธิสภาพไม่ได้พัก หรือไม่อยู่นิ่ง จะทำให้เกิดอาการปวด กระดูกอาจติดล่าช้า ติดผิดรูป หรือกระดูกไม่ติดได้

2.11 ให้ปฏิบัติตนตามคำแนะนำจนกว่าแพทย์จะถอดเฝือกออกให้

2.12 ให้มาพบแพทย์ตามนัด แต่ถ้ามีสิ่งผิดปกติใดให้มาพบก่อนได้ ควรพบแพทย์เมื่อมีสิ่งต่อไปนี้

2.12.1 เฝือกกด มีอาการชา สีผิวหนังที่โผล่พ้นเฝือกมีสีม่วงคล้ำ เจ็บปวด และบวมบริเวณเข้าเฝือก ซึ่งสิ่งเหล่านี้มักเกิดขึ้นได้ภายหลังเข้าเฝือกในระยะแรก

2.12.2 เฝือกมีกลิ่นเหม็น หรือมีน้ำเหลือง หรือหนองไหลออกมาจากเฝือก

2.12.3 เฝือกหลวม แตก หรือหัก

3. อธิบายให้ญาติทราบเกี่ยวกับการช่วยเหลือที่ญาติสามารถทำได้ เช่น การช่วยพลิกตะแคงตัว การสอดหม้อนอน (กรณีเข้าเฝือกแบบ Hip spica) การกระตุ้นให้ผู้ป่วยออกกำลังกาย และการเป็นกำลังใจ หลีกเลี่ยงการกระทำที่ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าการเข้าเฝือกเป็นเรื่องแปลก และน่าอาย

4. อธิบายให้ผู้ป่วย และญาติทราบสภาพ และการดูแลตนเองหลังการถอดเฝือก

4.1 หลังการถอดเฝือกออกใหม่ๆ กล้ามเนื้อจะลีบเนื่องจากไม่ได้รับการออกกำลังกายเพียงพอ ทำให้กล้ามเนื้อขาดความตึงตัว มีผลให้การไหลเวียนของเลือดไม่ดีไปด้วย อวัยวะส่วนนั้นอาจยังคงบวมอยู่ จึงควรยกให้สูง และออกกำลังกายตามสภาพ

4.2 ผิวหนังอาจจะมีรอยแตกเป็นขุย ให้ทำความสะอาดด้วยสบู่อ่อนๆ และน้ำอุ่น ควรทำความสะอาดอย่างเบามือ

4.3 ไม่ให้นวดบริเวณกล้ามเนื้อที่เพิ่งเอาเฝือกออกใหม่ๆ ไม่ใช้แขน ขา ข้างที่เอาเฝือกออกอย่างหักโหม หรือมากเกินไป ให้เริ่มทำทีละน้อย และเพิ่มมากขึ้นทุกๆ วัน จนสามารถใช้ได้เหมือนเดิม

5. เปิดโอกาส และกระตุ้นให้ผู้ป่วย และญาติ ซักถามข้อสงสัยในการดูแลตนเอง

การประเมินผล

ผู้ป่วย และญาติทราบวิธีการดูแลตนเอง และสามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง

อุปกรณ์ดาม (Splints)

อุปกรณ์ดาม คือ อุปกรณ์ที่วางไว้ด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายด้านของแขน และขา โดยอาศัยการยึดติดกับอวัยวะนั้นด้วยผ้าพันชนิดยืด สายเข็มขัด หรืออุปกรณ์อื่นๆ อุปกรณ์ดามสามารถทำได้จากอุปกรณ์หลายอย่างทั้งชนิดที่แข็ง (rigid) และกึ่งแข็ง (semi rigid) เช่น ไม้ อลูมิเนียม เฝือก และพลาสติกชนิดแข็ง การใช้เฝือกปูนเป็นอุปกรณ์ดามสามารถปั้นจัดให้เข้ากับรูปร่างของอวัยวะที่เข้าได้ดีกว่า และสามารถจัดท่าได้ตามที่ต้องการต่างจากอุปกรณ์ดามที่ทำจากโลหะซึ่งแข็งไม่สามารถจัดให้เข้ารูปร่างได้ และในปัจจุบันมีสารพวกพลาสติกแข็งซึ่งเมื่อให้ความร้อนแล้วจะอ่อนตัว ทำให้สามารถปั้นจัดอุปกรณ์ดามให้เข้ากับรูปร่างของอวัยวะที่ต้องการจะใส่ได้ดี [20]

วัตถุประสงค์ของการดาม [3]

1. เพื่อลดอาการปวด
2. เพื่อลดการเคลื่อนไหวของบริเวณที่ได้รับอันตราย เช่น ทำให้กระดูกที่หักอยู่นิ่งๆ ไม่เคลื่อนไหวไปทำอันตรายต่อเนื้อเยื่อใกล้เคียง
3. เพื่อความสะดวกในการขนย้ายผู้บาดเจ็บ
4. เพื่อดามกระดูกที่หักให้อยู่นิ่งกับที่ในตำแหน่งที่ดี จนกระทั่งกระดูกติด

อุปกรณ์ดามสามารถแบ่งตามจุดประสงค์ของการใช้ได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ [21]

1. อุปกรณ์ดามเพื่อให้กระดูก ข้อ และเนื้อเยื่อที่บาดเจ็บอยู่นิ่ง (splint for immobilization)
   - อุปกรณ์ดามในภาวะฉุกเฉิน (emergency splints)
   - อุปกรณ์ดามเพื่อการรักษากระดูกหัก และการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ (splints for treatment of fracture and soft tissue injury)
2. อุปกรณ์ดามเพื่อการแก้ไขความพิการ (splint for correction of deformity)

ชนิดต่าง ๆ ของอุปกรณ์ดาม [3]

Dynamic splint (Buddy splint)

ใช้ในการรักษากระดูกนิ้วเท้าหักแบบที่ไม่แยกจากกัน (Nondisplaced phalangeal fracture) แต่ถ้านิ้วเท้ามีกระดูกหักแบบแตก (comminuted fracture) ควรใส่ short leg walking cast ซึ่งยาวถึงปลายนิ้วแทน dynamic splint

วิธีทำ

1. ใช้แผ่นสำลี ชิ้นเล็กๆ พับทบกันหลายๆ ชั้นสอดระหว่างนิ้วที่หัก กับนิ้วเท้าที่ดีซึ่งอยู่ข้างเคียง
2. นำเทปเหนียวขนาด 1/2 นิ้ว พันยึดนิ้วเท้าที่หักกับนิ้วเท้าที่ดี ซึ่งอยู่ข้างเคียง (ภาพที่ 2.36)
3. เปลี่ยนเทปเหนียวทุกสัปดาห์ โดยจะใส่อุปกรณ์ดามเป็นเวลานาน 2 ถึง 3 สัปดาห์
4. ให้ผู้ป่วยใส่รองเท้าพื้นแข็งขณะใส่อุปกรณ์ดาม

ภาพที่ 2.36 การทำ Dynamic Splint

Dynamic Finger Splint (Buddy Splint)

จะช่วยประคองนิ้วมือที่ได้รับอันตราย ขณะเดียวกันก็สามารถเคลื่อนไหว metacarpophalangeal joint และ interphalangeal joint บางส่วนได้ ใช้ในการรักษาการบาดเจ็บ collateral ligament ของ interphalangeal joint และใช้ในการรักษากระดูกหักแบบไม่เคลื่อนที่ หรือกระดูกหักแบบขวางของ proximal และ middle phalanx

วิธีทำ

1. ใช้แผ่นสำลีชิ้นเล็กๆ พับทบกันหลายๆ ชั้นสอดระหว่างนิ้วมือที่หัก กับนิ้วมือที่ดีที่อยู่ข้างเคียง
2. นำเทปเหนียวขนาด 1/2 นิ้ว พันยึดนิ้วทั้ง 2 ให้ติดกันที่โคนนิ้ว 1 ชิ้น และที่บริเวณปลายนิ้วอีก 1 ชิ้น (ภาพที่ 2.37)
3. ควรถ่ายภาพรังสีซ้ำในสัปดาห์ต่อมาว่ากระดูกที่หักยังอยู่ในตำแหน่งดี ไม่มีการเคลื่อนจากแนวเดิม และไม่มีการหมุน
4. เปลี่ยนเทปเหนียวทุกสัปดาห์ โดยจะใส่อุปกรณ์ดามเป็นเวลานาน 3 ถึง 4 สัปดาห์

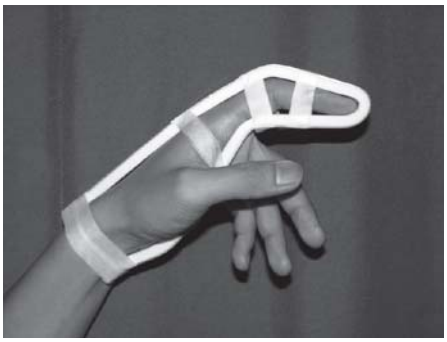
ภาพที่ 2.37 การทำ Dynamic Finger Splint

Finger Splint

เป็นอุปกรณ์ที่ทำจากแผ่นโลหะ โดยทั่วไปมักจะเป็นอลูมิเนียม และรองด้วยยางด้านหนึ่งมีหลายขนาด สามารถตัดให้ได้ขนาด และความยาวที่ต้องการ ใช้ในการรักษากระดูกหักแบบไม่เคลื่อนของ distal phalanx, middle phalanx, proximal phalanx และ metacarpal ของมือ

วิธีทำ

1. นำอุปกรณ์ดามนิ้ว (finger splint) ขนาดกว้าง 1/2 นิ้ว วางทาบกับนิ้วมือที่ต้องการดาม
2. ดัดอุปกรณ์ดามนิ้วให้ metacarpophalangeal joint ทำมุมประมาณ 50 ถึง 60 องศา เพื่อให้ collateral ligament ของ metacarpophalangeal joint ตึง ซึ่งจะช่วยในการคงไว้ของแนวกระดูกที่จัด และป้องกันข้อยึดติด และการหดรั้ง
3. ดัดอุปกรณ์ดามนิ้วให้ interphalangeal joint งอประมาณ 15 ถึง 20 องศา และให้เหยียดข้อมือ (extension) ประมาณ 15 องศา (ภาพที่ 2.38)
4. ติดเทปเหนียวยึดอุปกรณ์ดามกับนิ้ว 4 ชิ้น โดยยึดที่ส่วนปลายของ interphalangeal joint 1 ชิ้น ที่โคนนิ้ว 1 ชิ้น ที่ขอบบนเส้นลายมือ 1 ชิ้น และที่บริเวณข้อมืออีก 1 ชิ้น
5. พันทับอุปกรณ์ดามด้วยผ้าพันชนิดยืดขนาด 2 ถึง 3 นิ้วที่ฝ่ามือ ข้อมือ และถึงประมาณตอนกลางของแขน เพื่อช่วยให้อุปกรณ์ดามอยู่กับที่ไม่เลื่อนหลุด
6. เปลี่ยนเทปเหนียวที่ยึดอุปกรณ์ดามใหม่ทุกสัปดาห์
7. ระยะเวลาใส่อุปกรณ์ดาม ประมาณ 3 ถึง 4 สัปดาห์



ภาพที่ 2.38 การใส่ Finger Splint (ก่อนพันผ้ายืด)

Hairpin Splint

ใช้ในการรักษากระดูก distal phalanx หัก ซึ่งไม่ต้องการประคองแต่ใช้เพื่อป้องกันอันตรายจากการโดนกระแทกซ้ำ

วิธีทำ

1. ตัดอุปกรณ์ดามนิ้วให้กว้างประมาณ 1 เซนติเมตร ดัดโค้งให้เป็นรูปตัว U โดยขาตัว U จะมีความยาวตั้งแต่ proximal interphalangeal joint และความกว้างเท่ากับขนาดปลายนิ้วที่หัก
2. นำอุปกรณ์ดามนิ้วที่ดัดเป็นรูปตัว U แล้วไปวางทาบปลายนิ้วที่หักทางด้านข้าง และใช้เทปเหนียวขนาดเล็กพันยึดปลายอุปกรณ์ดามทั้ง 2 ข้าง กับนิ้วไม่ให้เลื่อนไปมาได้ (ภาพที่ 2.39)
3. ระยะเวลาใส่อุปกรณ์ดามประมาณ 3 ถึง 4 สัปดาห์

ภาพที่ 2.39 การใส่ Hairpin Splint

Dorsal Distal Phalanx Splint (Extension Splint)

ใช้ในการรักษา avulsion fracture ของ distal phalanx (Mallet finger) การใช้อุปกรณ์ดามนิ้วทางด้านหลังเนื่องจากจะกระชับได้ดีกว่า เพราะมี soft tissue interpose ระหว่างอุปกรณ์ดาม และกระดูกที่หักน้อยกว่าทางด้านหน้าทำให้อุปกรณ์ดามนิ้วแนบชิดกับกระดูกได้มากกว่า

วิธีทำ

1. ใช้อุปกรณ์ดามนิ้วขนาดกว้าง 1/2 นิ้ว ตัดให้มีความยาวจากปลายนิ้วถึง proximal interphalangeal joint
2. ดัดอุปกรณ์ดามให้แอ่นทำมุมประมาณ 10 ถึง 15 องศา ที่ระดับข้อปลายนิ้ว
3. ทาบอุปกรณ์ดามทางด้านหลังของนิ้วมือที่หัก ใช้เทปเหนียวขนาดเล็ก 2 ชิ้น ติดยึดอุปกรณ์ดามกับนิ้วที่ distal phalanx และ proximal phalanx (ภาพที่ 2.40)
4. เปลี่ยนเทปเหนียวที่ยึดใหม่ทุกสัปดาห์
5. ระยะเวลาใส่อุปกรณ์ดามในท่านี้นานประมาณ 6 ถึง 8 สัปดาห์

ภาพที่ 2.40 การใส่ Dorsal Splint

Gutter Splint

ใช้ในการรักษา stable phalangeal และ metacarpal fracture ของนิ้วที่ 2 ถึง นิ้วที่ 5 หลังจากได้รับการจัดกระดูกเข้าที่แล้ว แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1. Ulna gutter splint ใช้ในการรักษากระดูกหักของนิ้วนาง และนิ้วก้อย
2. Radial gutter splint ใช้ในการรักษากระดูกหักของนิ้วชี้ และนิ้วกลาง

Ulna Gutter Splint (ภาพที่ 2.41)

วิธีทำ

1. เตรียมแผ่นเฝือกขนาด 4 นิ้ว ให้มีความยาวจากปลายนิ้วก้อยจนถึงระดับใต้ข้อศอก หนาประมาณ 7-8 ชั้น
2. ตัดแผ่นสำลี ขนาดกว้างยาวเท่ากับแผ่นเฝือกที่เตรียมไว้
3. จุ่มแผ่นเฝือกแล้วนำไปวางบนแผ่นสำลี
4. นำแผ่นเฝือกมาทาบที่แขนทาง ulna โดยให้ปลายเฝือกอยู่ที่ปลายนิ้วก้อย และเฝือกคลุมนิ้วนาง นิ้วก้อย และข้อมือทั้งด้านหลัง และฝ่ามือ
5. จัดให้ interphalangeal joint งอประมาณ 10 ถึง 20 องศา และ metacarpophalangeal joint งอประมาณ 50 ถึง 90 องศา และเหยียดข้อมือประมาณ 15 องศา
6. ใช้ผ้าพันชนิดยืดขนาด 3 นิ้ว พันยึดเฝือกกับมือ และแขนผู้ป่วย
7. ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องใช้ผ้าคล้องแขน เนื่องจากเฝือกเบาแต่ควรจะยกแขนสูงบ่อยๆ

ภาพที่ 2.41 วิธีการใส่ Ulna Gutter Splint

Radial Gutter Splint (ภาพที่ 2.42)

วิธีทำ

1. เตรียมแผ่นเฝือกขนาด 4 นิ้ว ให้มีความยาวจากปลายนิ้วชี้จนถึงระดับใต้ข้อศอกหนาประมาณ 7-8 ชั้น

2. นำเฝือกมาวางทาบที่ฝ่ามือ และตัดเว้าขอบเฝือกด้านหนึ่งที่ระดับฝ่ามือ เพื่อไม่ให้เฝือกไปคลุมนิ้วหัวแม่มือ

3. ตัดแผ่นสำลีขนาดกว้างยาวเท่ากับแผ่นเฝือกที่เตรียมไว้

4. จุ่มแผ่นเฝือก แล้วนำไปวางบนแผ่นสำลี

5. นำแผ่นเฝือกมาทาบที่แขนทาง radial โดยให้ปลายเฝือกอยู่ที่นิ้วชี้ และเฝือกคลุมนิ้วกลาง นิ้วชี้ และข้อมือทั้งด้านหน้า และหลังมือ

6. จัดให้ interphalangeal joint งอประมาณ 10 ถึง 20 องศา และ metacarpophalangeal joint งอประมาณ 50 ถึง 90 องศา และเหยียดข้อมือประมาณ 15 องศา

7. ใช้ผ้าพันชนิดยืดขนาด 3 นิ้ว พันยึดเฝือกกับมือ และแขนผู้ป่วย

8. ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องใช้ผ้าคล้องแขน เนื่องจากเฝือกเบาแต่ควรจะยกแขนสูงบ่อยๆ

ภาพที่ 2.42 การใส่ Radial Gutter Splint

Cock-Up Splint (Volar Splint) (ภาพที่ 2.43)

ใช้ในการรักษาการติดเชื้อที่มือ (hand infection) หรือการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ (soft tissue injury) ของมือที่ต้องการยกแขนสูง และให้ระบายของเสียได้ดี

วิธีทำ

1. เตรียมแผ่นเฝือก ขนาด 4 นิ้ว ยาวจากฝ่ามือถึงระดับใต้ข้อศอกหนาประมาณ 7-8 ชั้น

2. ตัดแผ่นสำลี ขนาดกว้างยาวเท่ากับแผ่นเฝือกที่เตรียมไว้

3. จุ่มแผ่นเฝือก แล้วนำไปวางบนแผ่นสำลี

4. นำแผ่นเฝือกมาทาบที่แขนด้านหน้า โดยให้ปลายเฝือกอยู่ที่ขอบปลายเส้นลายมือ

5. จัดให้ข้อมือกระดกขึ้นประมาณ 15 องศา
6. ใช้ผ้าพันชนิดยืดขนาด 3 นิ้ว พันยึดเฝือกกับมือ และแขนผู้ป่วย

ภาพที่ 2.43 วิธีการใส่ Cock-Up Splint (Volar Splint)

Figure of Eight Splint

ใช้สำหรับรักษากระดูกไหปลาร้าหัก

วิธีทำ

1. ใช้ถุงทอยืดได้ (tubular stockinette) ขนาด 2 นิ้ว ยาว 2 เมตร และใส่สำลีเข้าไปให้แน่น หรือใช้ figure of eight splint ชนิดสำเร็จรูป
2. ให้ผู้ป่วยนั่งวางมือบนต้นขา ยืดไหล่มาทางด้านหลัง
3. นำถุงทอยืดที่เตรียมไว้มาคล้องรอบไหล่ผู้ป่วยเป็นรูปเลข 8 เมื่อมองจากด้านหลัง ดึงให้ตึงแล้วผูกชายที่บริเวณเหนือกระดูกไหปลาร้า (clavicle) ข้างที่ไม่ได้หัก หรือใส่ figure of eight splint ชนิดสำเร็จรูปตามภาพ (ภาพที่ 2.44)
4. ผูกถุงทอยืดได้ให้ตึงแน่นทุกวันจนกระทั่งกระดูกติด

ภาพที่ 2.44 การใส่ Figure of Eight Splint **ชนิดสำเร็จรูป**

Jones Compression Splint

ใช้ในการรักษาการบาดเจ็บของเข่า เช่น fracture of patella , ligamentous injury of knee ข้อดีของอุปกรณ์ดามชนิดนี้ คือ สามารถดามให้อยู่นิ่งโดยผู้ป่วยงอ และเหยียดเข่าได้เพียงเล็กน้อย และมีแรงกด (compression force) ซึ่งทำให้เข่าไม่เกิดการบวมเพิ่มขึ้น

วิธีทำ

1. ให้เข่าอยู่ในท่าเหยียด ใช้สำลีม้วนหนาๆ พันตั้งแต่เหนือข้อเท้าถึงต้นขา
2. ใช้ผ้าพันชนิดยืดขนาด 4 ถึง 6 นิ้ว พันทับม้วนสำลีจากข้อเท้าถึงต้นขา (ภาพที่ 2.45)

ภาพที่ 2.45 การใส่ Jones Compression Splint

Modified Jones Compression Splint

ใช้ในการรักษาการบาดเจ็บของข้อเท้า และเท้า เช่น ข้อเท้าแพลง กระดูกส้นเท้าหัก

วิธีทำ

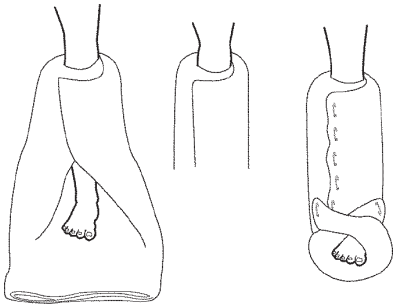
1. ใช้สำลีม้วนหนาๆ พันรอบเท้าจากนิ้วเท้าถึงบริเวณ tibial tubercle ใต้เข่า
2. ใช้ผ้าพันชนิดยืดขนาด 4 นิ้ว พันทับม้วนสำลีจากปลายนิ้วเท้าถึงใต้เข่า

Pillow Splint

ใช้เป็นอุปกรณ์ดามฉุกเฉิน (emergency splint) ที่ได้ผลดีมากสำหรับกระดูกหักบริเวณ distal tibia ข้อเท้า และเท้าก่อนนำส่งโรงพยาบาล

วิธีทำ

1. ใช้หมอนหุ้มรอบเท้า และขาข้างที่หัก หรือบวม
2. ติดเข็มกลัดยึดขอบหมอนให้หุ้มขา และเท้าโดยรอบ (ภาพที่ 2.46)



ภาพที่ 2.46 วิธีการใส่ Pillow Splint

Thomas Splint

ใช้เป็นอุปกรณ์ดามฉุกเฉิน (emergency splint) สำหรับกระดูกขาหัก

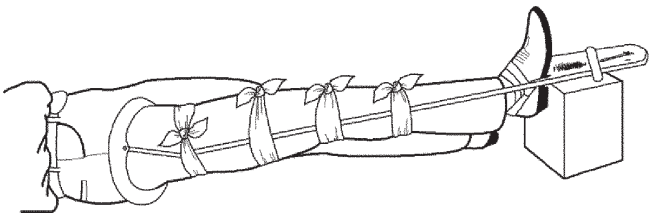
วิธีทำ

1. สอดขาผู้ป่วยผ่านวงแหวน (ring) ของ Thomas splint และเลื่อน Thomas splint ขึ้นจนขอบของวงแหวนชนกับ ischial tuberosity เพื่อเป็น counter traction

2. ใช้ผ้าพันชนิดยืดขนาด 4 ถึง 6 นิ้ว พันยึดขากับขอบของ Thomas splint ตั้งแต่ต้นขาถึงข้อเท้าโดยให้เข่าเหยียดตรง หรือใช้ผ้าผูกรัดขากับ Thomas splint เป็นปล้องๆ (ภาพที่ 2.47)

3. นำผ้าสำลีคล้องมัดข้อเท้าแล้วไปผูกติดกับปลาย Thomas splint

4. ไม่ควรใส่ Thomas splint นานกว่า 2 ชั่วโมง เนื่องจากผ้าที่คล้องมัดข้อเท้าจะกดผิวหนังเกิดเป็นแผลได้



ภาพที่ 2.47 การใส่ Thomas Splint

ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยใส่อุปกรณ์ดาม

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยวิตกกังวลเกี่ยวกับการใส่อุปกรณ์ดาม

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยซักถามเกี่ยวกับวิธีใส่อุปกรณ์ดาม ระยะเวลา และการดูแลขณะใส่อุปกรณ์ดาม

เป้าหมาย

1. ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล
2. ผู้ป่วยทราบวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการใส่อุปกรณ์ดาม และการดูแลตนเอง

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล ยอมรับ และให้ความร่วมมือในแผนการรักษา
2. ผู้ป่วยเข้าใจแผนการรักษา และปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง

กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงแผนการรักษา วัตถุประสงค์ ประโยชน์ หรือข้อดีของการใส่อุปกรณ์ดาม
2. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อข้องใจ พร้อมทั้งอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจ ส่งเสริม และให้กำลังใจ
3. แนะนำวิธีปฏิบัติตัวขณะใส่อุปกรณ์ดาม ทดลองฝึกปฏิบัติจนเกิดความมั่นใจว่าสามารถดูแลตนเองได้
4. แนะนำให้รู้จักกับผู้ป่วยที่ใส่อุปกรณ์ดามชนิดเดียวกัน และมีอาการดีขึ้นแล้ว
5. แนะนำการสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องรีบมาพบแพทย์ เช่น อาการปวด บวม แดง เป็นหนอง ปลายนิ้วซีด หรือคล้ำ เป็นต้น

การประเมินผล

ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล เข้าใจวัตถุประสงค์เกี่ยวกับการใส่อุปกรณ์ดาม สามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยมีความพร่องในการเคลื่อนไหว และการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเนื่องจากการใส่อุปกรณ์ดาม

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยได้รับอุบัติเหตุ และมีกระดูกหัก ข้อเคลื่อน เอ็นบาดเจ็บ
2. ผู้ป่วยได้รับการใส่อุปกรณ์ดาม เช่น buddy splint, figure of 8, gutter splint, knee slab, short leg slab เป็นต้น

เป้าหมาย

1. ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้
2. ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินกรณีใส่อุปกรณ์ดามที่ขา เข่า หรือเท้า และสามารถช่วยเหลือตนเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้
3. ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการบริหารกล้ามเนื้อ และข้อ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างถูกวิธี และมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน
2. ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการบริหารกล้ามเนื้อ และข้อ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินผู้ป่วย และฝึกการบริหารกล้ามเนื้อ และข้อ แนะนำการออกกำลังกายในส่วนที่ไม่ได้รับบาดเจ็บ
2. แนะนำผู้ป่วยให้ใช้ที่โหนขณะอยู่บนเตียง
3. แนะนำ และช่วยเหลือในการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน เช่น ไม้ค้ำยันรักแร้ วอล์คเกอร์ (walker)
4. แนะนำ และช่วยเหลือในการเคลื่อนไหวเพื่อปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เช่น การขยับแขนเพื่อเปลี่ยนเสื้อกรณีใส่ figure of eight

การประเมินผล

ผู้ป่วยสามารถบริหารกล้ามเนื้อ และข้อ ออกกำลังกายได้ถูกต้อง สามารถเคลื่อนไหวได้ดีด้วยอุปกรณ์เสริมต่างๆ ตามสภาพ และทำกิจวัตรประจำวันได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยปวดบริเวณที่มีพยาธิสภาพ และใส่อุปกรณ์ดามไว้

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยบอกว่าปวด สีหน้าท่าทางแสดงอาการเจ็บปวด
2. ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการใส่อุปกรณ์ดาม

เป้าหมาย

1. ผู้ป่วยสุขสบาย และอาการปวดลดลง
2. ผู้ป่วยสามารถนอนหลับพักผ่อนอย่างน้อยวันละ 6 ชั่วโมง

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยปวดน้อยลง สีหน้าท่าทางไม่แสดงอาการเจ็บปวด
2. นอนหลับพักผ่อนได้
3. ปริมาณการใช้ยาแก้ปวดลดลง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการปวด และลงบันทึก
2. ค้นหาเหตุส่งเสริมที่ทำให้อาการปวดเพิ่มมากขึ้น
3. จัดท่าผู้ป่วยให้อยู่ในท่าที่สุขสบาย เช่น กรณีใส่อุปกรณ์ดามที่ขาจัดให้วางบนหมอน และจัดให้พลิกตะแคงตัวบ้าง โดยให้ขาข้างที่ดามอยู่ข้างบน หรือกรณีใส่ figure of eight จัดให้อยู่ในท่าหลังตรง แบะไหล่ออก เป็นต้น
4. ให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวล เพื่อลดแรงกระทบกระเทือนบริเวณที่มีพยาธิสภาพ

5. เบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วย โดยการพูดคุยด้วยท่าทีที่เป็นมิตร หรือหากิจกรรมที่ผู้ป่วยสนใจมาให้ทำ

6. ถ้ามีอาการปวดมากดูแลให้ได้รับยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษา

การประเมินผล

ผู้ป่วยสบายขึ้น มีสีหน้าแจ่มใสขึ้น ทุเลาอาการปวด นอนหลับพักผ่อนได้วันละประมาณ 6 ชั่วโมง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยสูญเสียภาพลักษณ์เนื่องจากได้รับการใส่อุปกรณ์ดาม

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยได้รับการใส่อุปกรณ์ดาม... ตำแหน่ง... เมื่อ...
2. ผู้ป่วยซักถามระยะเวลาในการรักษาใส่อุปกรณ์ดามแล้วจะเดินได้หรือไม่ ต้องถือไม้ค้ำยันรักแร้หรือไม่

เป้าหมาย

1. ผู้ป่วยเข้าใจ รู้สึกดีต่อการใส่อุปกรณ์ดาม ยอมรับภาพลักษณ์ และปรับตัวได้
2. ผู้ป่วยกลับสู่สังคมได้ตามปกติ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยแสดงพฤติกรรมว่ายอมรับภาพลักษณ์ของตนเอง
2. ผู้ป่วยมีปฏิสัมพันธ์กับญาติ เจ้าหน้าที่ และบุคลากรอื่นๆ เป็นปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินปฏิกิริยาตอบสนองของผู้ป่วยต่อการใส่อุปกรณ์ดาม
2. อธิบายให้เข้าใจถึงแผนการรักษา และระยะเวลาของการใส่อุปกรณ์ดาม
3. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยแสดงความรู้สึกเกี่ยวกับภาพลักษณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป
4. ให้ครอบครัวมีส่วนช่วยสนับสนุน และให้กำลังใจ
5. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง และช่วยค้นหาแบบแผนการดำเนินชีวิตที่เหมาะสม

การประเมินผล

ผู้ป่วยยอมรับ และสามารถปรับตัวได้กับสภาพที่ต้องใส่อุปกรณ์ดาม มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับทุกคน ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามเหมาะสม

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับข้อติดแข็ง กล้ามเนื้อลีบ และแผลกดทับบริเวณที่ใส่อุปกรณ์ดาม

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยได้รับอุบัติเหตุ และมีกระดูกหัก ข้อเคลื่อน และเอ็นบาดเจ็บ
2. ผู้ป่วยได้รับการใส่อุปกรณ์ดาม เช่น knee slab, figure of eight เป็นต้น และไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้เต็มที่

เป้าหมาย

ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับข้อติดแข็ง กล้ามเนื้อลีบ และแผลกดทับ

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวข้อต่างๆ ได้เป็นปกติ กล้ามเนื้อแข็งแรง ไม่ลีบ
2. ไม่เกิดแผลกดทับบริเวณที่ใส่อุปกรณ์ดาม

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความสามารถของผู้ป่วยในเรื่องการออกกำลังกล้ามเนื้อ และเคลื่อนไหวข้อ
2. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงความสำคัญของการคงไว้ซึ่งการเคลื่อนไหวข้อ และกำลังที่แข็งแรงของกล้ามเนื้อ ให้คำแนะนำ และกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้เคลื่อนไหวข้อทุกข้อ และกล้ามเนื้อทุกมัดเพื่อให้กล้ามเนื้อมีความตึงตัวไม่ลีบง่าย
3. ประเมินผิวหนังบริเวณขอบ หรือมุมของอุปกรณ์ดามว่าถูกกดทับหรือไม่ พร้อมทั้งดูแล และทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่ใส่อุปกรณ์ดาม
4. คลายผ้าพันชนิดยืด หรือผ้ารัดไหล่ในกรณีที่มีการกดรัดมากเกินไป
5. แนะนำผู้ป่วยในการสังเกตอาการผิดปกติที่ควรรีบมาพบแพทย์

การประเมินผล

ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวข้อต่างๆ ได้ดี กล้ามเนื้อแข็งแรงไม่ลีบ ไม่มีแผลกดทับ

สรุป

การเข้าเฝือกและใส่อุปกรณ์ดาม เป็นวิธีการรักษาที่สำคัญ และนิยมใช้กันมากในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ และกระดูก เพื่อให้อวัยวะส่วนที่ได้รับภยันตราย และอวัยวะใกล้เคียงได้อยู่นิ่ง ลดการเคลื่อนไหว ส่งเสริมกระบวนการหายของกระดูก หรือเพื่อแก้ไข และป้องกันความพิการ บทบาทของพยาบาลออร์โธปิดิกส์มีความสำคัญมาก ในการดูแลผู้ป่วยที่เข้าเฝือก และใส่อุปกรณ์ดาม ทั้งในระยะการดูแลก่อน ขณะ และหลังการเข้าเฝือก และใส่อุปกรณ์ดาม พยาบาลต้องสามารถเตรียมความพร้อม ประเมินอาการผู้ป่วย เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และให้การพยาบาลตามแผนการดูแลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

บรรณานุกรม

1. บงกช เก่งเขตกิจ, สุปราณี เชื้อสุวรรณ, สุวดี ไกรพ้น. การศึกษาผลการสอนด้วยคู่มือในผู้ป่วยเข้าเฝือก. วารสารพยาบาลศาสตร์. 2535;10:168-75.
2. เกษียร บุญดีสกุลโชค. เทคนิคการพันเฝือกที่ออสเตรีย : ข้อแตกต่าง ข้อดี และ ข้อเสีย. รามาธิบดีเวชสาร 2532;12:139-43.
3. ไพฑูรย์ เนาวรัตโนภาส. ออร์โธปิดิคส์หัตถการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โครงการตำราวชิรพยาบาล; 2538.
4. Parsons TA. Basic casting techniques. Aust Fam Physician 1991;20:254-7, 260-7, 270-1.
5. สิทธิ์ เตชะกัมพุช. การเข้าเฝือกปูน. กรุงเทพฯ: โครงการตำรา-ศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2528.
6. ไพรัช ประสงค์จีน. กระดูกหักและข้อเคลื่อน = Fracture and dislocation. พิมพ์ครั้งที่ 3; ฉบับเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2541.
7. Maher AB, Salmond SW, Pellino TA, editors. Orthopaedic nursing. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1998.
8. Orthopaedic – Cast Types and Maintenence Instruction. Lucile Packard Children's Hospital [online]. 2002 [cited 2008 Feb 11] Available from : URL: http://www.packardchildrenshospital.org / headlthlibrary/ childrens Health AZ/orthopaedics/casts.htm.
9. Davis PS, editor. Nursing the orthopaedic patient. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1994.
10. Instruction for patients wearing a cast. Orthopaedic nursing devision, University of lowa Hospitals and Clinics [online]. 2002 [cited 2008 Feb 11] Available from : URL: http://www.vh.org/patients/ IHB/Ortho/CastWear. html.
11. พัฒนา พ่อค้า. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาโดยการใส่เฝือกของผู้ป่วยจังหวัดสุรินทร์ [ออนไลน์]. 2548 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2551] เข้าถึงได้จาก : http://dcms.Thailis. or.th/object/ 21/html-metadata/21-200.html.
12. Altizer L. Casting for immobilization. Orthop Nurs 2004;23:136-41.
13. สมศักดิ์ คุปต์นิรัติศัยกุล. แนวทางการรักษาผู้ป่วยกระดูกหัก-ข้อเคลื่อน [ออนไลน์]. 2549 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2551] เข้าถึงได้จาก : URL: http://ortho.md.chula.ac.th/student/SHEET/somsak/3016410. html.
14. วรรณี สัตยวิวัฒน์, บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: เอ็นพีเพรส; 2551.

15. พนมกร ดิษฐสุวรรณ์. การรักษากระดูกหักด้วยวิธีใส่เฝือก [ออนไลน์]. 2549 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2551] เข้าถึงได้จาก : URL: http://med27psu.com/medbible/fracturecast.html.
16. Schoen DC. Adult orthopaedic nursing. Philadelphia: Lippincott; 2000. p.113-53.
17. Leona M, Gettrust KV, editors. Orthopaedic nursing. New York: Delmar; 1994. p.29-37.
18. บรรจง คำหอมกุล, วรรณี สัตยวิวัฒน์. การพยาบาลฟื้นฟูสภาพผู้มีปัญหาเกี่ยวกับกล้ามเนื้อ กระดูก ข้อ และประสาท. ใน : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, บรรณาธิการ. เอกสารการสอนชุดวิชา กรณีเลือกสรรการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟู = Selected case study on rehabilitation nursing. เล่มที่ 3. พิมพ์ครั้งที่ 12. นนทบุรี: มหาวิทยาลัย; 2542. หน้า 222-7.
19. Hip spica cast : A guide for patients. Virtual Children's Hospital [online]. 2000 [cited 2008 Feb 11] Available from : URL : http://www.vh.org/pediatricpateint/prediatrics/hipspica.hlml.
20. วัชระ รุจิเวชพงศธร. Splints and tractions in orthopedic. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: พาณิชพระนคร (2535); 2545.
21. Powell M. Orthopaedic nursing and rehabilitation. 9th ed. Churchill Livingstone: English Language Book Society; 1986.

บทที่ 3
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดึงถ่วงน้ำหนัก

สุขใจ ศรีเพียรเอม
ปริยุทธิ์ เจียรพัฒนาคม

การดึงถ่วงน้ำหนัก (traction) [1, 2] หมายถึง การใช้แรงดึงที่บริเวณแขน ขา ลำตัว หรือศีรษะ โดยใช้น้ำหนักถ่วงส่วนของร่างกายในทิศทางตรงกันข้ามกับแรงดึงของกล้ามเนื้อ เพื่อให้เกิดความสมดุล ในการดึงถ่วงน้ำหนักต้องใช้น้ำหนักในการถ่วงให้มากพอที่จะเอาชนะแรงดึงของกล้ามเนื้อ น้ำหนักที่ใช้จึงขึ้นอยู่กับชนิดของกล้ามเนื้อรอบๆ บริเวณที่กระดูกหักด้วย เช่น ถ้ากล้ามเนื้อมัดใหญ่แข็งแรง ต้องใช้แรงดึงมากกว่ากล้ามเนื้อมัดเล็ก แต่การใช้น้ำหนัก หรือแรงดึงมากเกินไป จะทำให้ชิ้นกระดูกถูกดึงแยกจากกัน (distraction) ตรงบริเวณที่กระดูกหักส่งผลให้กระดูกที่หักไม่ติดกัน หรือติดช้า

ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุกระดูกหักมักจะมีรูปพิการ (deformity) ของกระดูกที่หักเนื่องจาก

1. แรงที่กระทำให้กระดูกหักนั้นเอง
2. แรงดึงของกล้ามเนื้อ
3. แรงโน้มถ่วงของโลก

วิธีแก้แรงโน้มถ่วงของโลกที่ทำให้กระดูกตกท้องช้าง

1. เพิ่มตำแหน่งดึงด้วยผ้า sling บริเวณกลางส่วนกระดูกหักซึ่งตกท้องช้างจะได้มีแรงดึงขึ้นตรงข้ามกับแนวแรงดึงดูดของโลก
2. ใช้ม้วนผ้า หรือหมอนหนุนใต้กระดูกหัก
3. ใช้การดึงแบบ 90˚-90˚ traction โดยจัดให้ข้อเข่า ข้อตะโพกงอ 90 องศา

วัตถุประสงค์ของการดึงถ่วงน้ำหนัก [2]

1. ดึงกระดูกที่หัก หรือเคลื่อนให้เข้าที่ (reduction)
2. บรรเทาอาการปวด (relieve pain) โดยจัดให้อวัยวะส่วนนั้นอยู่นิ่ง (immobilization)
3. บรรเทาอาการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ (relieve muscle spasm)
4. ป้องกัน และแก้ไขรูปพิการ (prevent and correct deformities)

หลักในการดึงถ่วงน้ำหนัก

1. แนวการดึง (line of pull) แพทย์จะเป็นผู้จัดแนวการดึง โดยแนวของการดึงต้องผ่านตำแหน่งที่กระดูกหัก และเชือกต้องตึง เชือกที่ใช้ดึงต้องเหนียวพอที่จะทานน้ำหนักที่แขวนได้ เชือกต้องไม่ลุ่ย เพราะถ้าเชือกขาดจะทำให้ผู้ป่วยได้รับความเจ็บปวดมาก โดยทั่วไปใช้เชือกไนล่อน และต้องตรวจดูท่า (position) ของผู้ป่วยให้อยู่ตามแนวการดึงอย่างสม่ำเสมอ

2. ลดแรงเสียดทาน (prevent friction) โดยเชือกที่ใช้ดึงต้องไม่ตกจากรางรอก เคลื่อนไปมาได้สะดวก ไม่มีปุ่มบนเชือก น้ำหนักที่ใช้ถ่วงไม่แตะกับขอบเตียง หรือติดพื้น เพราะสิ่งเหล่านี้จะรบกวนแนวการดึง ทำให้ประสิทธิภาพของการดึงลดลง

3. ทำให้มีแรงต้านกับตุ้มน้ำหนัก หรือแรงถ่วง (counter traction) ตัวอย่าง เช่น ผู้ป่วยกระดูกต้นขาหัก เข้า skin traction ไว้ในลักษณะที่เข่าเหยียดออก (Buck's extension traction) ตัวผู้ป่วยต้องไม่ไถลลงมาชิดขอบปลายเตียง ผู้ป่วยที่ทำ cervical traction ศีรษะผู้ป่วยต้องไม่เลื่อนขึ้นไปชิดขอบหัวเตียง การสร้างแรงดังกล่าว ทำได้โดยการยกปลายเตียง หรือหัวเตียงขึ้นเล็กน้อย กล่าวโดยประมาณแล้วให้ยกปลายเตียงสูง 1 นิ้ว ต่อน้ำหนัก 1 ปอนด์ [3] ถ้าไม่ทำให้มีแรงต้านในแนวตรงข้ามกับแรงที่ดึงแล้ว ตัวผู้ป่วยจะถูกดึงลงมาติดปลายเตียง หรือหัวเตียง ทำให้การถ่วงน้ำหนักไม่ได้ผล

4. ดึงถ่วงน้ำหนักตลอดเวลา (continuous traction) ไม่ควรปลดตุ้มน้ำหนักออกโดยที่ไม่มีแผนการรักษาของแพทย์ เพราะการเอาน้ำหนักออกโดยเฉพาะที่กระดูกต้นขาหัก จะทำให้เกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อ เห็นลักษณะผิดรูปตรงบริเวณที่หัก ผู้ป่วยจะได้รับความเจ็บปวดอย่างรุนแรง และเป็นอันตรายได้ [2] หากมีการปรับน้ำหนัก ต้องวาง หรือปลดน้ำหนักออกอย่างช้าๆ และนุ่มนวล

5. รักษาแนวของลำตัวให้ถูกต้อง (correct body alignment) จัดให้แนวลำตัวของผู้ป่วยอยู่ในแนวกลางเตียง ลำตัวต้องไม่บิดเบี้ยว พิง หรือติดข้างเตียง เพราะจะรบกวนแนวการดึง ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวได้เท่าที่จำเป็น ตามแนวของ traction และตามความเห็นชอบของแพทย์

ชนิดของการดึงถ่วงน้ำหนัก

1. skin traction [4] เป็นการดึงที่ผิวหนังโดยใช้แถบพลาสเตอร์เหนียว (adhesive tape) ดึงไว้ชั่วคราว ในผู้ใหญ่ปกติร่างกายสามารถทานน้ำหนักได้ 5-7 ปอนด์ [5] (2.27-3.18 กิโลกรัม) ในการดึงคอ และขา และน้ำหนัก 10-25 ปอนด์ (4.54-11.36 กิโลกรัม) ในการทำ pelvic traction ดึงนานประมาณ 3-4 สัปดาห์

ข้อบ่งชี้ [6]

1.1 กระดูกหักในเด็ก เนื่องจากใช้แรงดึงน้อย และกระดูกสมานเร็ว

1.2 กระดูกหักในผู้ใหญ่บางราย เช่น กระดูกต้นขาส่วนคอหัก (fracture of neck of femur) เป็นการดึงชั่วคราวก่อนรับการผ่าตัดใส่โลหะยึดตรึงภายใน หรือผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม

1.3 ใช้ในกรณีข้อเคลื่อนที่ได้รับการจัดดึงเข้าที่แล้ว

1.4 ใช้ในกรณีหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม เพื่อ immobilization และจัด position ของขาผู้ป่วยให้อยู่ในท่ากางออก

ข้อดี คือ หลีกเลี่ยงการใส่แท่งโลหะเข้าไปในกระดูกซึ่งอาจเกิดการติดเชื้อได้

ข้อเสีย คือ ทำให้เกิดการระคายเคืองที่ผิวหนัง เกิดแผลถลอก และผื่นคันได้

ข้อห้าม การทำ skin traction มีข้อห้ามในผู้ที่มีบาดแผลบริเวณผิวหนังส่วนที่จะติดแถบพลาสเตอร์เหนียว การไหลเวียนของโลหิตบกพร่อง เช่น เนื้อตาย (gangrene) ผิวหนังอักเสบ (dermatitis) แผลจากหลอดเลือดดำ (varicose ulcers) และในผู้สูงอายุที่ผิวหนังบอบบาง

ข้อควรระวัง [6] ไม่ควรจะติดแถบพลาสเตอร์เหนียวผ่านบริเวณที่เป็นปุ่มกระดูกนูน เพราะผิวหนังบริเวณนี้ไม่สามารถทนต่อแรงถ่วงดึงได้ ถ้าจำเป็นควรจะใช้ webril รองก่อน และไม่ควรติดแถบพลาสเตอร์เหนียวรอบแขน ขา ควรจะมีบริเวณที่ว่าง เพื่อให้ขยายตัวขณะบวมได้ ผ้ายืด (elastic bandage) ที่พันรอบๆ ควรพันตั้งแต่ปลายเท้าขึ้นมาถึงส่วนบนสุดของแถบพลาสเตอร์เหนียวให้แน่นกระชับพอสมควร ไม่ควรจะรัดแน่นจนเกิดการบวมส่วนปลาย แรงเฉือนของแถบพลาสเตอร์เหนียวอาจทำให้เกิดตุ่มพอง หรือผิวหนังลอกหลุด การพันผ้ายืดทับแถบพลาสเตอร์เหนียวไม่ควรพันทับส่วนต้นของกระดูกน่อง (fibula) ให้พันผ้ายืดต่ำกว่าหัวของกระดูกน่อง (head of fibula) 5 เซ็นติเมตร

ภาวะแทรกซ้อน ผู้ป่วยอาจมีผื่นคัน ผิวหนังหลุดลอก แผลกดทับโดยเฉพาะบริเวณตาตุ่ม และส้นเท้า อาจเกิด common peroneal nerve palsy จากการที่ขาอยู่ในท่าบิดตะแคง (lateral rotation) มีการกดทับเส้นประสาท หรือเกิดจากการพันผ้ายืดทับส่วนต้นของกระดูกน่อง (fibula)

ภาพที่ 3.1 Skin Traction

2. skeletal traction [7] เป็นการดึงถ่วงน้ำหนักที่กระดูกโดยตรง ด้วยแท่งโลหะขนาดใหญ่ (pin) สกรู (screw) ลวดขนาดเล็ก (wire) หรือ tong เข้าในกระดูกผู้ใหญ่ ปกติร่างกายสามารถทานน้ำหนักได้ 20-30 ปอนด์ [8] (9.09-13.63 กิโลกรัม) เป็นระยะเวลานาน 3-4 เดือน

ข้อบ่งชี้

2.1 กระดูกสันหลังส่วนคอหัก หรือเคลื่อน

2.2 กระดูกบริเวณข้อศอกหัก

2.3 กระดูกต้นขาหัก

2.4 กระดูกหน้าแข้งหัก

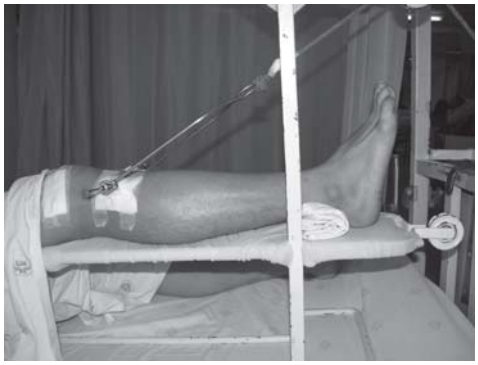
ข้อดี คือ สามารถใช้แรงดึงได้มากกว่า skin traction และเป็นการดึงที่กระดูกโดยตรง สามารถใช้ได้แม้มีบาดแผลที่ผิวหนัง

ข้อเสีย อาจทำให้เกิดการติดเชื้อของกระดูก และ soft tissues ถ้าใช้แรงดึงมากเกินไปเกิด nonunion ได้

ข้อห้าม ในเด็กเล็กๆ ที่ยังมีการเจริญเติบโตของกระดูก และผู้ป่วยที่ไม่สามารถนอนอยู่บนเตียงได้นานๆ

ข้อควรระวัง [6] ผิวหนังบริเวณที่จะใส่แท่งโลหะนั้นต้องไม่มีการติดเชื้อ ไม่มีแผล หรือผื่นคัน ไม่ควรใส่แท่งโลหะใกล้บริเวณที่จะทำผ่าตัด เพราะอาจเกิดการติดเชื้อ (infection) ไปสู่ส่วนที่ผ่าตัดได้ แท่งโลหะควรใส่ผ่านจากผิวหนัง ชั้นใต้ผิวหนัง และกระดูก ควรหลีกเลี่ยงการใส่ผ่านกล้ามเนื้อ และเอ็น ควรศึกษากายวิภาคอย่างละเอียด เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดภยันตรายต่อหลอดเลือดแดง และเส้นประสาท ห้ามใส่แท่งโลหะผ่านข้อและตำแหน่ง physis ในเด็ก ซึ่งจะมีผลให้กระดูกเติบโตผิดรูป และต้องใช้เทคนิคปลอดเชื้อ (aseptic technique) โดยเคร่งครัด เพื่อป้องกันการติดเชื้อ

ภาวะแทรกซ้อน การทำ skeletal traction เป็นทางให้เชื้อเข้าสู่กระดูกได้ เกิดอันตรายต่อแผ่นเติบโต (growth plate) ในเด็ก เมื่อใช้น้ำหนักดึงมากเกินไปจะมีผลให้ชิ้นกระดูกถ่างแยก เกิดอันตรายต่อเอ็น ข้อยึด และเกิดแผลเป็นบริเวณรอยแท่งโลหะ



ภาพที่ 3.2 Skeletal Traction

อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการทำ traction

1. เตียงที่มีโครงโลหะ (overhead frame, spreader bar) ซึ่งมีหลายรูปแบบ และมีที่โหน (overhead bar หรือ trapeze) สำหรับให้ผู้ป่วยใช้เคลื่อนไหวบนเตียง ควรแนะนำการใช้ที่โหนแก่ผู้ป่วยในกรณีที่ไม่มีข้อห้ามในการใช้ ผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการใช้ ได้แก่ [8] ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของคอ หรือศีรษะ ผู้ป่วยที่มีอาการทางจิต หรืออยู่ในภาวะสับสนไม่ควรให้ใช้ที่โหน ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อตัวผู้ป่วยเอง หรือต่อเจ้าหน้าที่ได้ และควรปรับ overhead bar ให้ผู้ป่วยใช้ได้อย่างสะดวก

2. ที่นอนที่ไม่นุ่มเกินไป (firm mattress)

3. เชือกโดยมากมักทำด้วยโพลีเอสเทอร์ (polyester) หรือไนลอน (nylon) ควรตรวจดูเชือกให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และต้องไม่ลุ่ย

4. รอก ต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เชือกสามารถเคลื่อนบนรางรอกได้สะดวก

5. ตุ้มน้ำหนัก พร้อมแกนเหล็กสำหรับแขวนตุ้มน้ำหนัก หรือถุงทราย และตะขอสำหรับแขวนถุงทราย ตุ้มน้ำหนักที่ทำจากโลหะ และแกนสำหรับแขวนตุ้มน้ำหนัก ควรเก็บไว้ในที่แห้ง เพราะถ้าเก็บไว้ในที่ชื้น อาจเกิดสนิมได้ ถุงทรายควรระวังการรั่ว ซึ่งอาจจะทำให้น้ำหนักที่ถ่วงไม่เป็นไปตามแผนการรักษา นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ควรระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุจากการที่ตุ้มน้ำหนัก หรือถุงทรายหล่นทับเท้าได้ โดยการจัดให้ระดับน้ำหนักอยู่ใกล้พื้น

6. Bohler Braun frame

7. Thomas splint with Pearson attachment

วิธีการทำ traction

1. skin traction เตรียมอุปกรณ์ ดังนี้

1.1 ชุดสำหรับทำ skin traction สำเร็จรูป

1.2 อุปกรณ์ทำความสะอาดผิวหนังผู้ป่วย ได้แก่

1.2.1 น้ำยาฟอก (scrub) ผิวหนัง ตาม protocol ของแต่ละโรงพยาบาล

1.2.2 กะละมังใส่น้ำเปล่า

1.2.3 ใบมีดโกนพร้อมด้ามมีดโกน

1.2.4 สำลี ชามรูปไต และผ้ายางรองกันเปื้อน

1.2.5 น้ำยา Tr. Benzoid

1.2.6 กรรไกร และเทปเหนียว

1.2.7 รอก แกนเหล็ก พร้อมตุ้มน้ำหนักตามแผนการรักษา

1.3 วิธีปฏิบัติในการทำ skin traction

1.3.1 ฟอกผิวหนังด้วยน้ำยาตาม protocol ของแต่ละโรงพยาบาล ในรายที่มีขนให้โกนขนบริเวณที่จะพัน skin traction หลังจากนั้น เช็ดด้วยน้ำเปล่าให้สะอาด รอจนผิวหนังแห้ง และจัดท่าผู้ป่วยให้เหมาะสม

1.3.2 ทา Tr. Benzoid บริเวณผิวหนังด้านที่จะติดแถบพลาสเตอร์เหนียว

1.3.3 ตัดแถบพลาสเตอร์เหนียวของชุดสำหรับทำ skin traction ให้ยาวพอดีกับบริเวณที่จะพัน ลอกแผ่นพลาสติกด้านในออก แล้วทาบทับบริเวณที่ทา Tr. Benzoid ไว้

1.3.4 พันผ้ายืด (elastic bandage) แบบ spiral turn บริเวณที่เป็นปุ่มกระดูก เช่น บริเวณ medial และ lateral malleolus ให้รองด้วย webril ก่อนที่จะพัน หรือปล่อยให้เป็นช่องโหว่ไว้ เพื่อป้องกันการเสียดสี และไม่ให้แรงกดของผ้ายืดไปกดทับหลอดเลือดที่ทอดผ่านบริเวณปุ่มกระดูก เพราะจะทำให้การไหลเวียนเลือดไม่สะดวก อาจเกิดการตายของเนื้อเยื่อ และเกิดแผลขึ้นได้ ให้พันผ้ายืดต่ำกว่าหัวกระดูกน่อง (fibula) 5 เซ็นติเมตร

1.3.5 ดึงเชือกที่ติดกับแป้นของชุดทำ skin traction แล้วผูกให้เป็นเส้นเดียว หลังจากนั้นดึงผ่านรอก ถ่วงน้ำหนักตามแผนการรักษา

2. skeletal traction เตรียมอุปกรณ์ ดังนี้

2.1 ชุดทำ skeletal traction 1 ชุด ประกอบไปด้วย [1]

2.1.1 แท่งโลหะขนาดเล็ก เรียกว่า Kirschner wire มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.2 ถึง 1.8 มิลลิเมตร ข้อดีของ Kirschner wire คือ ใส่ได้ง่าย มีโอกาสเกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่อ หรือติดเชื้อน้อย ตัวจับยึดที่ใช้คือ traction bow หรือ stirrup ส่วนแท่งโลหะขนาดใหญ่เรียกว่า Steinmann pin มีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 2.0 ถึง 4.8 มิลลิเมตร ข้อดีของ Steinmann pin คือ ทนต่อแรงดึงได้โดยไม่งอ ตัวจับยึดที่ใช้ คือ Steinmann pin bow

2.1.2 สว่านมือ (hand drill) ใช้ขันแท่งโลหะเข้าในกระดูก การใช้สว่านมือดีกว่าการใช้สว่านไฟฟ้า (electric drill) เนื่องจากการใช้สว่านไฟฟ้ามีความเร็ว และมีความร้อนมากเกินไป กระดูกรอบตำแหน่งที่ใส่แท่งโลหะอาจตาย

2.2 ใบมีด (surgical blade No. 11 รูปชายธง) 1 เล่ม

2.3 ชุดทำแผล 1 ชุด

2.4 ถุงมือปราศจากเชื้อ 1-2 คู่

2.5 หลอดฉีดยา (syringe) 10 ซีซี 1 เครื่อง เข็ม No. 18 1 เล่ม และเข็ม No. 24 ยาว 1.5 นิ้ว 1 เล่ม

2.6 Betadine solution 1 ขวด หรือใช้น้ำยาตาม protocol ของแต่ละโรงพยาบาล

2.7 ยาชา Xylocain 1% 1 ขวด

2.8 กระปุกสำลี ขวดแอลกอฮอล์ 70% พร้อมปากคีบ

2.9 ผ้าสี่เหลี่ยมเจาะกลางปราศจากเชื้อ 1 ผืน (ควรจัดเตรียมไว้ใช้โดยเฉพาะ หรือนำมาจากชุดสวนปัสสาวะก็ได้)

2.10 ชามรูปไต หรือถุงกระดาษ 1 ใบ

2.11 จุกคอร์ค จุกยาง หรือขวดที่มีจุกยาง

2.12 รอก แกนเหล็ก พร้อมตุ้มน้ำหนัก เชือกไนล่อน เทปเหนียว

2.13 Bohler Braun สำหรับวางขาที่ต้องการถ่วงน้ำหนัก

2.14 วิธีปฏิบัติในการช่วยแพทย์ทำ skeletal traction

2.14.1 ให้ผู้ป่วย / ญาติ เซ็นหนังสือยินยอมรับการรักษาด้วยการใส่ skeletal traction

2.14.2 ฟอกผิวหนัง ด้วยน้ำยาตาม protocol ของแต่ละโรงพยาบาล ในรายที่มีขนให้โกนขนบริเวณที่จะใส่ skeletal traction หลังจากนั้น เช็ดด้วยน้ำเปล่าให้สะอาด รอจนผิวหนังแห้ง

2.14.3 จัดท่าผู้ป่วยให้เหมาะสม

2.14.4 เตรียมอุปกรณ์ตั้งแต่ ข้อ 2.1-2.13

2.14.5 เมื่อแพทย์ใส่แท่งโลหะ จวนทะลุผ่านผิวหนังแล้ว เตรียม surgical blade No. 11 รูปชายธง ให้แพทย์กรีดผิวหนังผู้ป่วย เพื่อให้แท่งโลหะผ่านพ้นผิวหนัง

2.14.6 เมื่อใส่แท่งโลหะเรียบร้อยแล้ว แพทย์จะใช้ผ้าก๊อส ชุบน้ำยา Betadine พันรอบแท่งโลหะทั้ง 2 ด้าน และเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของผ้าก๊อสที่พันไว้นี้ ควรใช้ผ้าก๊อสตัดเป็นรูปตัว Y ปิดทับไว้อีกชั้นด้วย

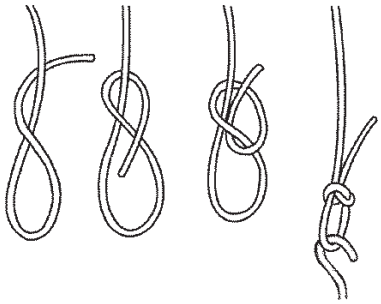
2.14.7 แพทย์ใส่ Steinmann pin bow หรือ stirrup

2.14.8 นำเชือกไนล่อน มาผูกคล้องกับตัวจับ (Steinmann pin bow หรือ stirrup) โยงผ่านรอกไปถ่วงกับตุ้มน้ำหนัก แล้วผูกเชือกถ่วงตุ้มน้ำหนักโดยใช้เงื่อนที่เรียกว่า “slip knot” พันปลายเชือกไนล่อนด้วยเทปเหนียวเพื่อกันเงื่อนเลื่อนคลายออก

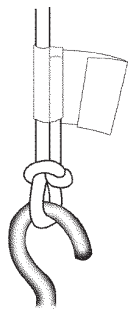
2.14.9 นำจุกคอร์ค จุกยาง หรือขวดที่มีจุกยาง เสียบบริเวณแท่งโลหะด้านปลายแหลม เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการถูกทิ่มแทง และป้องกันไม่ให้ปลายแหลมของแท่งโลหะทิ่มแทงที่นอน

3. วิธีการผูกเงื่อนในการดึงถ่วงน้ำหนัก

การผูกเงื่อนที่ใช้ในการดึงถ่วงน้ำหนักนั้น มีหลายลักษณะ แต่เงื่อนที่นิยมใช้กันมาก เรียกว่าเงื่อน “slip knot” เนื่องจากผูกง่าย ไม่คลายออกง่าย ปมจะเลื่อนไปรัดน้ำหนักให้กระชับ ไม่ว่าจะแขวนน้ำหนักเท่าไร การถอดออกเมื่อจะเลิกใช้ก็ทำได้ง่าย และรวดเร็ว วิธีการผูกเงื่อน “slip knot” ดังแสดงในภาพ



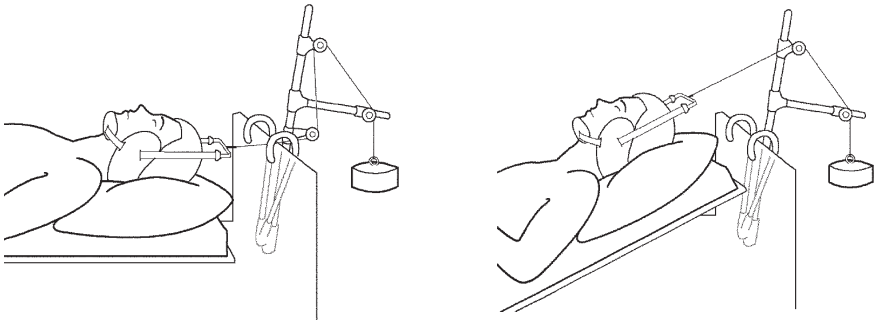
1 2 3 4



ภาพที่ 3.3 ขั้นตอนการผูกเงื่อน slip knot **ภาพที่ 3.4 ผูกเงื่อนแล้วพันปลายเชือกด้วยเทปเหนียว**

การดึงถ่วงน้ำหนักชนิดต่างๆ

Head Halter Traction เป็นการดึงโดยใช้ head halter คล้องใต้คาง ใช้ในการรักษาโรคปวดคอจากกระดูกคอเสื่อม หมอนรองกระดูกสันหลังส่วนคอเคลื่อน การบาดเจ็บเล็กน้อยของกระดูกสันหลังส่วนคอ คอบิดจากกล้ามเนื้อคออักเสบ เป็นการดึงชั่วคราวในระยะเวลาสั้นๆ ใช้ในการลดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ



ภาพที่ 3.5 Head Halter Traction

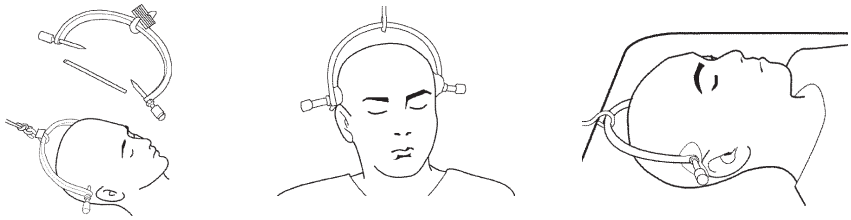
วิธีการดึงถ่วงน้ำหนักด้วย head halter traction [1, 6]

ให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านอน หรือครึ่งนั่งครึ่งนอน ควรโกนหนวด และเคราออก แล้วนำ head halter ซึ่งทำจากผ้ามาคล้องที่ใต้คาง และเชื่อมต่อกับ spreader bar โยงเชือกจาก spreader bar ผ่านรอกไปถ่วงกับตุ้มน้ำหนักที่หัวเตียง โดยใช้น้ำหนักประมาณ 5-10 ปอนด์ (2.27-4.54 กิโลกรัม) ในท่านอน และ 10-15 ปอนด์ (4.54-6.81 กิโลกรัม) ในท่าครึ่งนั่งครึ่งนอน เพื่อต้านกับน้ำหนักของศีรษะ พยายามจัดให้แนวคออยู่ในท่า neutral หรือคองอเล็กน้อยตามแผนการรักษา มุมของแนวการดึงท่านอนควรอยู่ระหว่าง 15-30 องศา แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโรค และแผนการรักษาของแพทย์ ระยะเวลาในการดึงให้เป็นไปตามแผนการรักษา ข้อควรระวัง ถ้าใส่แล้วผู้ป่วยปวดคาง หรือปวดที่ข้อขากรรไกร (temporomandibular joint) มาก ควรลดน้ำหนักให้น้อยลง หรือจัดท่าของศีรษะใหม่ และห้ามใช้ในผู้ป่วยหมดสติ

การพยาบาลผู้ป่วยดึงถ่วงน้ำหนักด้วย head halter traction

1. ดูแลผิวหนัง ระบบประสาท โดยประเมินตั้งแต่ก่อน ระหว่าง และหลังการถ่วงน้ำหนัก
2. ตรวจดูว่ามีแผลกดทับบริเวณ คาง กราม ขากรรไกร หู หรือท้ายทอย หรือไม่
3. ดูแลให้น้ำหนักแขวนลอยอิสระ และเชือกอยู่ในรางรอก
4. ตรวจดูว่าผู้ป่วยมีอาการเจ็บปวดมาก หรือไม่ ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ว่า น้ำหนักที่ใช้อาจมากเกินไป
5. ผู้ป่วยที่ได้รับการถ่วงคอ จะอ้าปากไม่ได้กว้าง ให้รับประทานอาหารอ่อน หรืออาหารเหลว และควรหาผ้ารองกันเปื้อนเวลารับประทานอาหาร
6. ผู้ป่วยที่อาการไม่รุนแรง แพทย์อาจอนุญาตให้เอาน้ำหนักออกได้ ในผู้ป่วยที่ห้ามเอาน้ำหนักออก การดูแลผิวหนังบริเวณหลัง หรือเปลี่ยนผ้าปูที่นอน อาจใช้วิธีพลิกตะแคงไปพร้อมกันทั้งตัว (log roll) โดยตะแคงตัวประมาณ 45 องศา

Skull Traction เป็นการดึงถ่วงน้ำหนักโดยใช้ Gardner-Wells tongs ยึดที่กะโหลกศีรษะโดยตรง ทำให้สามารถใช้น้ำหนักในการดึงมากๆ และดึงเป็นเวลานาน ใช้ในการรักษากระดูกหัก หรือเคลื่อนของ cervical spine เป็นการดึงอย่างต่อเนื่องทั้งในระยะสั้น และระยะยาว



ภาพที่ 3.6 Skull Traction

วิธีปฏิบัติในการช่วยแพทย์ทำ skull traction [6]

1. ฟอกทำความสะอาดบริเวณศีรษะ และโกนผมบางส่วน หรือทั้งหมด ตามแผนการรักษา
2. จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงายบนเตียง ใช้หมอนทรายวางประกบที่คอ ทั้ง 2 ข้าง
3. เตรียมถุงมือปราศจากเชื้อ สำหรับให้แพทย์ใส่ทำ skulll traction
4. เปิดชุด skull traction

5. เปิดชุดทำแผล เทน้ำยา povidone-iodine 10% w/v (IPODINE) หรือน้ำยาตาม protocol ของแต่ละโรงพยาบาลใส่ลงในถ้วย ให้แพทย์เช็ดผิวหนังผู้ป่วยบริเวณที่จะใส่ Gardner Wells tongs

6. เตรียมผ้าสี่เหลี่ยมเจาะกลางปราศจากเชื้อให้แพทย์ปูทับบริเวณที่จะทำ skull traction

7. เตรียม syringe 10 CC. 1 เครื่อง เข็ม No.18 1 เล่ม และน้ำยา Xylocane 1 % ให้แพทย์ดูดน้ำยา Xylocane 1 % จากนั้นเตรียมเข็ม No.24 ยาว 1.5 นิ้ว 1 เล่ม ให้แพทย์เปลี่ยนเมื่อจะฉีดยาชาให้ผู้ป่วย

8. เตรียม surgical blade No. 11 รูปชายธง ให้แพทย์กรีดผิวหนังผู้ป่วย

9. เมื่อแพทย์ใส่ Gardner Wells tongs เรียบร้อยแล้ว สังเกตได้จากปุ่ม indicator ที่ปลายข้างหนึ่งของสกรู จะโผล่ออกมาประมาณ 1-2 มิลลิเมตร ใช้ผ้าก๊อสชุบน้ำยา Povidone-Iodine 10% w/v (IPODINE) หรือน้ำยาตาม protocol ของแต่ละโรงพยาบาลพอหมาดๆ พันรอบสกรู ทั้ง 2 ด้าน

10. ช่วยดึงถ่วงน้ำหนักตามแผนการรักษา โดยใช้เงื่อน slip knot สำหรับน้ำหนักที่ใช้ถ่วงขึ้นอยู่กับระดับของกระดูกที่หัก หรือเคลื่อน ดังนี้

ตารางที่ 3.1 น้ำหนักที่ใช้ถ่วงสำหรับการทำ skull traction

ระดับที่หักหรือเคลื่อน	แรงถ่วงต่ำสุด		แรงถ่วงสูงสุด	
	(pounds)	(kgs)	(pounds)	(kgs)
C1	5	2.3	10	4.5
C2	6	2.7	10-12	4.5-5.4
C3	8	3.6	10-15	4.5-6.8
C4	10	4.5	15-20	6.8-9.0
C5	12	5.4	20-25	9.0-11.3
C6	15	6.8	20-30	9.0-13.6
C7	18	8.1	25-35	11.3-15.9

การพยาบาลผู้ป่วยดึงถ่วงน้ำหนักด้วย skull traction

1. ตรวจดูขนาดของรูม่านตา ปฏิกิริยาต่อแสง ระดับความรู้สึกตัว และการรับรู้เกี่ยวกับบุคคล สถานที่ วัน และเวลา

2. ตรวจสอบภาวะทางระบบประสาท ของผู้ป่วยเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของลูกตา การมองเห็น เห็นภาพซ้อนหรือไม่ การกลืน การเคลื่อนไหวของลิ้น การยักไหล่ การหยิบจับสิ่งของ ความรู้สึก และการเคลื่อนไหวของแขนขาทั้งสองข้าง เป็นต้น ถ้ามีสิ่งผิดปกติ ต้องรีบรายงานให้แพทย์ทราบ

3. ตรวจดูการเปลี่ยนแปลงของกำลังกล้ามเนื้อ และการรับความรู้สึกของผู้ป่วย ถ้ากล้ามเนื้ออ่อนแรง หายใจลำบาก อาเจียน ต้องรีบรายงานให้แพทย์ทราบ

4. ผู้ป่วยที่ใส่ skull traction โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มี spinal cord injury ระดับคอ แพทย์อาจให้นอนบนเตียง Stryker wedge turning frame เพื่อป้องกันแผลกดทับ เมื่อพลิกเตียงให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนคว่ำแล้วผู้ป่วยหายใจลำบาก ควรพลิกกลับเป็นท่านอนหงายทันที

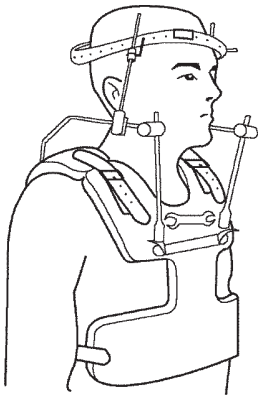
5. สังเกตอาการแสดงของการติดเชื้อบริเวณที่ใส่ Gradner Wells tongs รักษาผิวหนังบริเวณรอบสกรูให้สะอาดอยู่เสมอ ทำแผลอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง โดยใช้แอลกอฮอล์ 70% เช็ดทำความสะอาดแผลโดยรอบสกรู หลังจากนั้น คลี่ผ้าก๊อส 1 ชิ้นพันโดยรอบสกรูทั้งสองด้าน

6. พลิกตัวผู้ป่วยบ่อยๆ อย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันแผลกดทับที่ส่วนหลังกะโหลกศีรษะ

7. ห้ามญาติ และผู้ป่วยปรับแนวการดึง และห้ามเอาน้ำหนักออกเอง

8. หาก tongs หลุด ต้องใช้มือดึงที่ศีรษะแล้วนำ head halter set มาใส่ไว้ จากนั้นรีบรายงานให้แพทย์ทราบ เพื่อใส่ Gradner Wells tongs ใหม่

Halo Vest หรือ Halo Cast[9] คือ เครื่องมือที่ออกแบบไว้สำหรับผู้ที่บาดเจ็บบริเวณไขสันหลังระดับสูงใส่ไว้ภายนอก เพื่อประคองกระดูกสันหลังส่วนต้นคอ (C spine) ที่ได้รับบาดเจ็บให้อยู่นิ่ง ป้องกันการไปกดทับไขสันหลัง มีข้อบ่งชี้ในผู้ป่วยที่กระดูก C spine ได้รับบาดเจ็บ ทั้งในระยะก่อน และหลังผ่าตัด ระยะเวลาที่ใส่ประมาณ 6 สัปดาห์ ถึง 3 เดือน แล้วแต่ชนิด หรือการบาดเจ็บของโรคนั้นๆ เมื่อใส่แล้วสามารถลุกนั่ง ยืน เดินได้ ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้



ภาพที่ 3.7 Halo Vest

ส่วนประกอบของ halo vest **หรือ** halo cast [9]

1. โลหะวงกลม หรือครึ่งวงกลม เรียกว่า วงแหวน (ring) ที่อยู่รอบศีรษะยึดติดด้วยหมุด (pin) 4 ตัว หมุดทั้ง 4 ตัว จะผ่านวงแหวนนี้เข้าไปเกาะติดกับกะโหลกศีรษะ

2. ส่วนของตัวเสื้อที่เรียกว่า vest ทำจากพลาสติกบุด้วยขนแกะมีทั้งด้านหน้า และด้านหลัง อาจใช้เฝือกทำเป็นตัวเสื้อได้ เรียกว่า cast

3. ส่วนที่เป็นแท่งโลหะ เรียกว่า Bar มี 4 แท่ง ด้านหน้า 2 แท่ง และด้านหลัง 2 แท่ง จะถูกยึดตรึงกับโลหะวงกลมข้างศีรษะ และเสื้อเกราะพลาสติก ซึ่งเป็นตัวรับน้ำหนักของเครื่องมือทั้งหมดไว้บนหน้าอก

การพยาบาลผู้ป่วยใส่ halo vest หรือ halo cast

1. อธิบายกับผู้ป่วย และญาติถึงความจำเป็นที่ต้องใส่ Halo vest หรือ Halo cast โดยอธิบายแผนการรักษาพยาบาล วัตถุประสงค์ ประโยชน์ วิธีการใส่ สภาพของผู้ป่วยหลังใส่ พร้อมทั้งให้ดูรูปภาพประกอบและกิจกรรมต่างๆ ที่ผู้ป่วยสามารถทำได้ภายหลังการใส่เครื่องมือนี้

2. ดูแลให้ Halo vest อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง หมุดยึดติดแน่น ไม่หลวม เสื้อเกราะพลาสติกไม่หลวมหรือแตกหัก น็อตทุกตัวที่ยึดระหว่างแท่งโลหะกับโลหะครึ่งวงกลมที่ศีรษะ และเสื้อเกราะพลาสติกให้ติดแน่นอยู่ตลอดเวลา

3. จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบายที่สุด คือ ท่านอนหงายราบไปกับที่นอน มีหมอนเล็กๆ หรือผ้าขนหนูพับสอดไว้ใต้ต้นคอ พลิกตะแคงตัวผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง และตรวจดูผิวหนังบริเวณที่ใส่เสื้อเกราะ (vest) ดูว่ามีการกดทับหรือไม่ เมื่อต้องการให้ผู้ป่วยลุกขึ้นนั่ง ให้ใช้มือพยุงใต้แท่งโลหะด้านล่าง และไหล่ แล้วค่อยๆ พยุงตัวผู้ป่วยขึ้นนั่ง ห้ามดึงแท่งโลหะ หรือครึ่งวงกลม การดึงอาจทำให้แท่งโลหะหัก หรือน็อตที่ใส่ไว้เลื่อนหลวมได้

4. สังเกตอาการ และอาการแสดงของการติดเชื้อ ได้แก่ มีไข้ มีการอักเสบเฉพาะที่ เช่น ปวด บวม แดง ร้อนบริเวณรูหมุด ถ้ามีอาการดังกล่าวให้รีบรายงานแพทย์

5. สังเกตการดึงรั้งของหนังศีรษะรอบๆ รูหมุด และอาการเจ็บปวด ซึ่งแสดงถึงหมุดหลวม หรือหลุด ห้ามพยาบาลไขหมุดทั้ง 4 ตัว ที่ยึดติดกับกะโหลกศีรษะเองให้รีบรายงานแพทย์

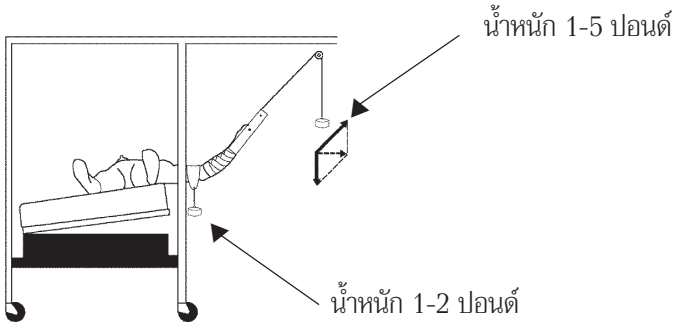
6. ประเมินภาวะเส้นประสาท cranial ได้รับบาดเจ็บจากการใส่ Halo vest หรือ Halo cast คือ ผู้ป่วยจะมีอาการกรอกลูกตาไปด้านข้างไม่ได้ รูม่านตาเปลี่ยนแปลง มองเห็นภาพซ้อน กลืนลำบาก พูดลำบาก และลิ้นแข็ง ให้รีบรายงานแพทย์

7. ทำความสะอาดหมุด ทั้ง 4 ตัว ทุกวัน ในระยะ 2-3 วันแรก ถ้ามีคราบเลือดแห้งกรังติดผิวหนังรอบๆ หมุด ทั้ง 4 ตัว ให้ใช้ไม้พันสำลีชุบไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ผสมกับ Normal Saline Solution (NSS) ในอัตราส่วน 1:1 เช็ดทำความสะอาด แล้วเช็ดตามด้วย Normal Saline Solution เพื่อขจัดคราบเลือดที่แห้งกรังออก และใช้ Betadine solution เช็ดทำความสะอาดอีกครั้ง ต่อมาเมื่อไม่มีคราบเลือดแห้งกรังแล้ว ให้ใช้ไม้พันสำลีชุบ Betadine solution หรือน้ำยาตาม protocol ของแต่ละโรงพยาบาล เช็ดทำความสะอาดผิวหนังรอบๆ หมุด ทั้ง 4 ตัว วันละ 1 ครั้งทุกวัน

8. การทำความสะอาดร่างกาย ให้ใช้ผ้าสะอาด หรือฟองน้ำเช็ดบริเวณส่วนบน และส่วนที่อยู่ภายใต้เสื้อเกราะพลาสติก ควรทำความสะอาดทั้งบริเวณด้านหน้า และด้านหลัง ถ้าเป็นชนิดเฝือกปูนห้ามเปียกน้ำ ในกรณีที่คันให้ใช้แอลกอฮอล์ 70% หยอด 3-4 หยด หยอด ห้ามเอาไม้แหย่เข้าไปในเฝือก เพราะอาจทำให้เกิดแผลอักเสบได้

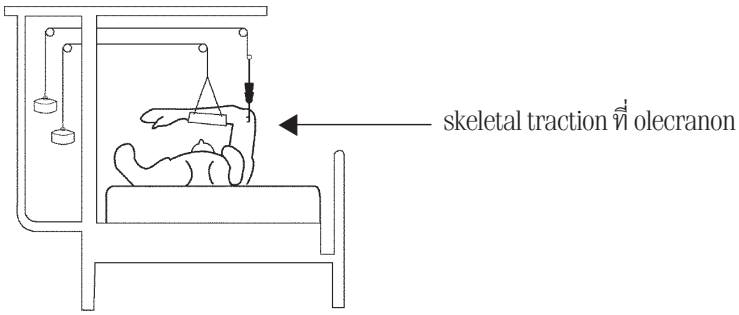
9. แนะนำผู้ป่วย และญาติให้ทำกายภาพบำบัดทั้ง active และ passive exercise เพื่อป้องกันกล้ามเนื้อลีบ และข้อยึดติด

Dunlop's Traction ใช้ในการรักษา supracondylar และ transcondylar fracture ของกระดูกต้นแขน (humerus) ในเด็ก เป็นการเข้า traction ในลักษณะที่ให้ผู้ป่วยนอนหงาย ดึงแขนด้วย skin traction โยงผ่านรอกโดยใช้น้ำหนัก 1-5 ปอนด์ (0.45-2.27 กิโลกรัม) แล้วแต่ขนาดของผู้ป่วย จัดให้ข้อไหล่กางออก ข้อศอกจะงอประมาณ 135 องศา ใส่น้ำหนักอีกชุดประมาณ 1-2 ปอนด์ (0.45.-0.90 กิโลกรัม) เพื่อเป็น countertraction ถ่วงไว้ที่บริเวณ distal humerus



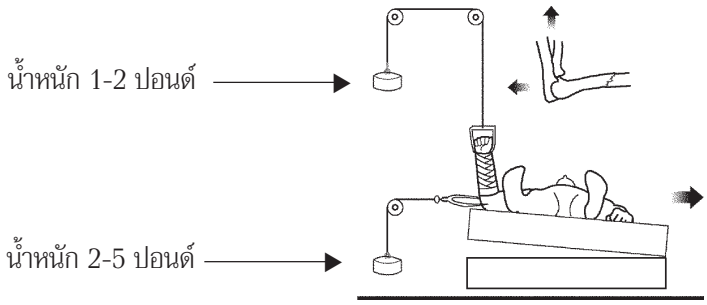
ภาพที่ 3.8 Dunlop's Traction

Overhead 90˚-90˚ Traction ใช้รักษา supracondylar fracture, transcondylar fracture ของกระดูกต้นแขน และข้อไหล่ หรือข้อศอกเคลื่อน เป็นการเข้า traction ในลักษณะที่ข้อศอกงอ 90 องศา แขนทำมุม 90 องศากับลำตัว แรงจะดึงที่แขนตอนบน และแขนท่อนล่างพักบนผ้า sling



ภาพที่ 3.9 Overhead 90˚-90˚ Traction

Side Arm Traction ใช้ในการรักษา supracondylar fracture ของกระดูกต้นแขน ข้อศอก และข้อไหล่เคลื่อน เป็นการเข้า traction ในลักษณะที่ข้อไหล่กางออก 90 องศา และดึงถ่วงน้ำหนักโดยผ่านรอกที่อยู่ระดับเดียวกับเตียงทางด้านข้าง โดยใช้น้ำหนัก 2-5 ปอนด์ (0.90-2.27 กิโลกรัม) เข้า skin traction ที่แขน ให้ข้อศอกงอ 90 องศา โยงเชือกผ่านรอกที่อยู่เหนือศีรษะไปผูกกับน้ำหนักที่ดึงประมาณ 1-2 ปอนด์ (0.45-0.90 กิโลกรัม)

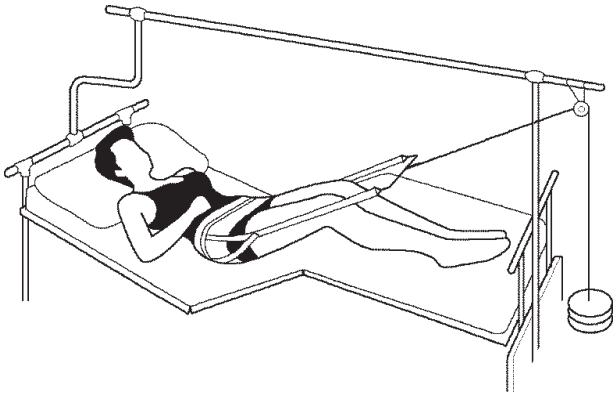


ภาพที่ 3.10 Side Arm Traction

การพยาบาลผู้ป่วยเข้า dunlop's traction, overhead 90°-90° traction **และ** side arm traction

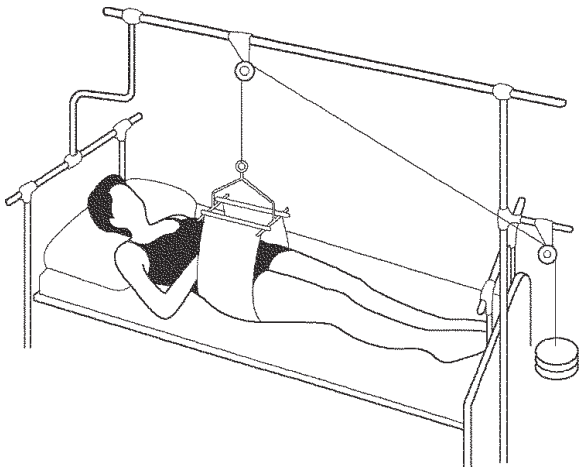
1. ตรวจดูผิวหนัง รวมทั้งระบบประสาท และหลอดเลือดโดยตรวจสอบชีพจรส่วนปลาย สีผิว capillary refill และอุณหภูมิ เพราะว่าแขนท่อนล่างถูกยกขึ้นอาจจะรู้สึกเย็นได้ แม้ว่าระบบประสาท และหลอดเลือดเป็นปกติ
2. กระตุ้นให้ผู้ป่วยออกกำลังกาย และช่วยทำ passive range of motion ของมือ และนิ้วมือ เพื่อเพิ่มการไหลเวียนโลหิต และลดการยึดติดของข้อ
3. พันผ้ายืด (elastic bandage) จากส่วนปลายไปหาส่วนโคน เพื่อลดอาการบวม โดยพันจากข้อมือไปยังข้อศอก และพันจากข้อศอกไปยังต้นแขน
4. ตรวจสอบการกดทับเส้นประสาทโดยเฉพาะ เส้นประสาท ulna ซึ่งประเมินได้จากการให้กางนิ้วก้อย และตรวจดูความรู้สึกด้านข้างนิ้วก้อย
5. ให้ผู้ป่วยโหนตัวโดยใช้ที่โหนได้ กรณีไม่มีข้อห้าม
6. หมั่นตรวจดูผิวหนังบริเวณหลัง และก้น ขณะเช็ดตัวให้ผู้ป่วย
7. เวลาเปลี่ยนผ้าปูที่นอน เพื่อความสะดวกให้เปลี่ยนจากบนลงล่าง

Pelvic Traction ใช้ในการรักษาอาการปวดหลังส่วนล่าง (low back pain) โดยช่วยลดอาการหดเกร็งของกล้ามเนื้อที่เกิดจากกระดูกหักที่ไม่รุนแรงของ L spine ระดับล่างๆ หรือหมอนรองกระดูกสันหลังเคลื่อน (herniated lumbar disks) เป็นการเข้า traction บริเวณตะโพกโดยอาศัย pelvic belt รัดกระดูกเชิงกรานครอบคลุมระดับ iliac crest ทั้ง 2 ข้าง แล้วโยงสายของ belt ด้วยเชือกผ่านรอกที่อยู่ปลายเตียง ผูกปลายเชือกกับตุ้มน้ำหนัก โดยใช้น้ำหนักอยู่ระหว่าง 10-25 ปอนด์ [10] (4.54.-11.36 กิโลกรัม)



ภาพที่ 3.11 Pelvic Traction

Pelvic Sling ใช้ในการรักษา fracture ของ pelvic rami และ seperation ของ pubic symphysis เป็นการเข้า traction โดยสอด pelvic sling ซึ่งทำจากผ้าหนา (ผ้าใบ) กว้างประมาณ 12 นิ้ว ใต้ต่อกระดูกเชิงกราน ให้ปลายผ้าทั้ง 2 ข้างของ pelvic sling ยื่นเลยระดับตัวผู้ป่วยประมาณ 6 นิ้ว ใส่ rod ที่ปลายของ pelvic sling ทั้ง 2 ข้าง ผูกเชือกโยงผ่านรอก มาถ่วงกับน้ำหนักที่ปลายเตียง ใช้น้ำหนัก 10-20 ปอนด์ (4.54-9.09 กิโลกรัม) แล้วจัดให้ตะโพกของผู้ป่วยลอยสูงจากเตียงเล็กน้อย

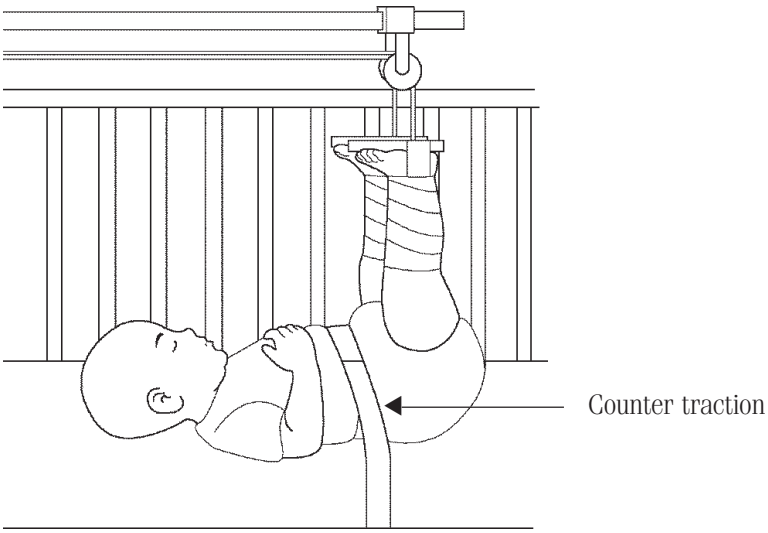


ภาพที่ 3.12 Pelvic Sling

การพยาบาลผู้ป่วยเข้า pelvic traction และ pelvic sling

1. จัดท่าผู้ป่วยให้อยู่ในลักษณะ semi-fowler position หรือท่าที่ข้อตะโพก ข้อเข่างอประมาณ 45 องศา
2. ดูแลไม่ให้สาย pelvic traction บิดเบี้ยว
3. ผู้ป่วยที่เข้า pelvic sling ต้องจัด sling ให้พอเหมาะที่ผู้ป่วยสามารถขับถ่ายอุจจาระ และปัสสาวะได้สะดวก โดยจัดให้ตะโพกของผู้ป่วยลอยสูงจากเตียงเล็กน้อย
4. การเลื่อนผู้ป่วยให้ใช้ bed pan ต้องทำด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกัน displacement ของ fracture
5. ตรวจดูผิวหนังโดยเฉพาะบริเวณ iliac crest ทั้ง 2 ข้าง ไม่ให้มีการกดทับ ควรหาผ้านุ่มๆ รองเพื่อลดแรงกด
6. ต้องตรวจดู และป้องกันภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ อาการช็อก การบาดเจ็บของกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะ
7. การปลด pelvic traction ออก ควรทำภายหลังจากเอาน้ำหนักที่ใช้ถ่วงออกแล้ว

Bryant's Traction [11] (Gallows) ใช้ในการรักษากระดูกต้นขาหัก และข้อตะโพกหลุดแต่กำเนิด (congenital hip dislocation) ในเด็กแรกเกิดถึง 3 ปี ที่มีน้ำหนักไม่เกิน 40 ปอนด์ (18.18 กิโลกรัม) เป็นการเข้า skin traction ที่ขาทั้ง 2 ข้าง แล้วดึงขาขึ้นไปตรงๆ โดยข้อตะโพกตั้งฉากกับลำตัว ดึงถ่วงน้ำหนักจนกระทั่งตะโพกของเด็กลอยสูงจากพื้นเตียงประมาณ 2.5 เซนติเมตร หรือ 1 นิ้ว ทำให้มี counter traction โดยใช้ผ้าขวางพาดผ่านลำตัวผู้ป่วย หรือใช้เข็มขัดรัดลำตัวผู้ป่วย



ภาพที่ 3.13 Bryant's Traction

การพยาบาลผู้ป่วยเข้า Bryant's traction

1. ตรวจดูผิวหนัง ระบบประสาท และหลอดเลือดบริเวณขาทั้ง 2 ข้าง

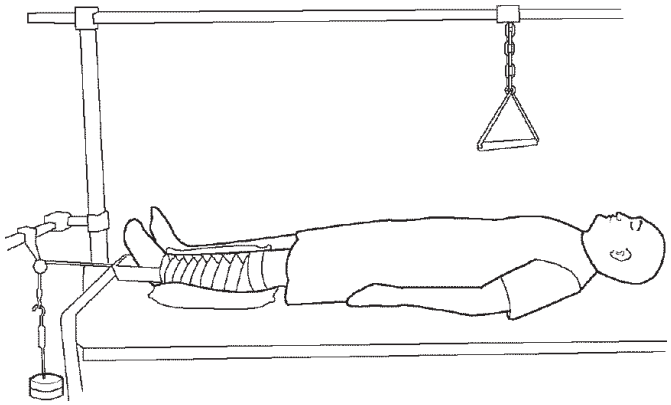
2. ตรวจดูการไหลเวียน (circulation) ของเท้าบ่อยๆ เนื่องจากอาจมีอันตรายของหลอดเลือด (vascular complication) โดยเฉพาะใน 48 ชั่วโมงแรก ถ้าพบว่ามีอาการปวดมาก (pain) ผิวซีด (pallor) ชา (paresthesia) กล้ามเนื้ออ่อนแรง (paralysis) บวม (puffiness) ให้รีบคลาย elastic bandage ออก ลดน้ำหนักที่ดึงลง จัดระดับของขาให้ต่ำลงโดยเหยียดข้อตะโพกออก

3. ตรวจดู สีผิว การเคลื่อนไหว ชีพจร และอุณหภูมิ

4. ระวังการเกิด vascular complication โดยเฉพาะเมื่อเด็กไถลตัวลงไปที่ปลายเตียง จะเกิด hyperextension ของหัวเข่า กด popliteal artery ได้ ดังนั้น จึงต้องมีผ้าคาดตัวเด็กผูกติดกับเตียง เพื่อไม่ให้เด็กเลื่อนตัวขึ้นลง ผ้าคาดตัวเด็กนี้ต้องไม่รัดแน่นเกินไป เพราะเด็กจะอึดอัด ขับถ่ายลำบาก และอาจจะกดการไหลเวียนของเลือดที่จะไปเลี้ยงขา ซึ่งเกิดขึ้นได้ทั้ง 2 ข้าง ไม่เฉพาะข้างที่หักเท่านั้น

5. อธิบายการดูแลแก่ บิดา มารดา ผู้ปกครอง หรือผู้ดูแล ไม่ควรจะใส่ Bryant's traction เกิน 3 สัปดาห์ [6] เพราะถ้านานกว่านี้ skin traction จะหลวม ผิวหนังมีตุ่มพอง (bleb) และเกิดแผลถลอกได้โดยทั่วไป หากใช้รักษากระดูกต้นขาหักในเด็กเล็ก กระดูกจะเริ่มติดใน 3 สัปดาห์ จากนั้นเปลี่ยนจาก traction เป็นเฝือก hip spica ได้

Buck's Extension Traction ใช้ในการรักษากระดูกตะโพกหักก่อนการผ่าตัดข้อตะโพก และเข่าหดเกร็ง (hip and knee contractures) ข้อตะโพกเคลื่อนหลุด (hip dislocation) และใช้หลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม เพื่อ immobilize โดยให้ผู้ป่วยนอนหงาย พัน skin traction ให้กระชับ และพันผ้ายืดต่ำกว่าหัวของกระดูกน่อง (head of fibula) 5 เซนติเมตร แล้วนำเชือกจาก spreader bar ของ skin traction คล้องผ่านรอกที่ปลายเท้าไปถ่วงกับตุ้มน้ำหนักประมาณ 5-7 ปอนด์ (2.27-3.18 กิโลกรัม)



ภาพที่ 3.14 Buck's Extension Traction

การพยาบาลผู้ป่วยเข้า Buck's extension traction

1. ขณะพัน elastic bandage ควรหลีกเลี่ยงการกดบริเวณ common peroneal nerve ที่ทอดผ่านคอกระดูกน่อง ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดข้อเท้าตก (foot drop) ทดสอบการกดเส้นประสาทโดยการให้ผู้ป่วยกระดกปลายเท้าขึ้น และทดสอบอาการชาหลังเท้า

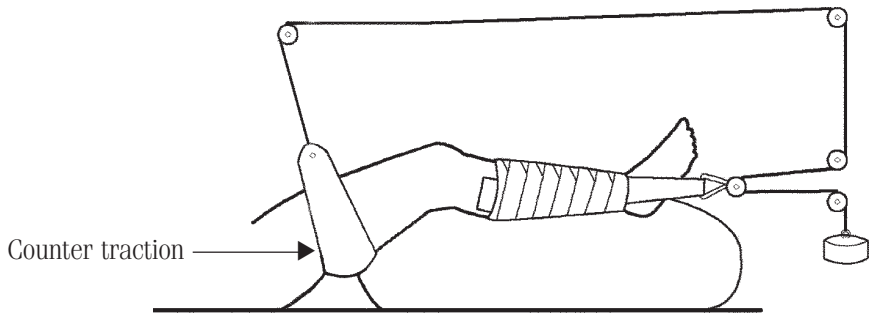
2. ตรวจดูระบบประสาท และหลอดเลือด สังเกตอาการบวม การรับความรู้สึก และชีพจรที่เท้า

3. ตรวจดูว่ามี Deep Vein Thrombosis หรือไม่ โดยดูการบวมของเท้า และขาส่วนปลาย และจับนิ้วหัวแม่เท้ากระดกขึ้นแล้วผู้ป่วยปวดที่น่อง (Homans'sign)

4. ตรวจดูการระคายเคืองที่ผิวหนัง หรือการแพ้แถบพลาสเตอร์เหนียว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าผู้ป่วยมีอาการคัน ปวดแสบปวดร้อน ควรคลายผ้ายืด (elastic bandage) และลอกแถบพลาสเตอร์เหนียวออก ตรวจดูผิวหนังของผู้ป่วย หากพบว่ามีการระคายเคืองให้รายงานแพทย์

5. ตรวจสอบบริเวณใต้หัวเข่า เอ็นร้อยหวาย บริเวณตาตุ่ม เมื่อขาวางราบกับที่นอน ผู้ป่วยจะปวดและชาบริเวณส้นเท้า จึงควรใช้ผ้า หรือหมอนเตี้ยๆ รองบริเวณน่องช่วยให้ส้นเท้าลอย แต่ต้องระวังไม่ให้ผ้าหรือหมอนที่รองไปกดบริเวณใต้หัวเข่า และเอ็นร้อยหวาย

Russell's Traction มีทั้งแบบที่เป็น Russell skin traction และ Russell skeletal traction ใช้ในการจัดดึง และดามกระดูกตะโพกหัก กระดูกส่วนต้นหน้าแข้งหัก (fracture of the tibial plateau) และเข่าหดเกร็ง (knee contracture) ในผู้ใหญ่ และใช้ reduce หรือ immobilize hip fractures of the shaft of the femur ในเด็กโตใช้สำหรับจัดดึง และดามกระดูกตะโพก และต้นขาหัก วิธีการทำหมือน Buck's extension traction แต่ Russell's traction มีผ้า sling รองที่ใต้กระดูกขาส่วนต้น และจัดผ้า sling ให้อยู่ในแนวที่ถูกต้อง ไม่ให้มีการโก่งบริเวณที่หัก แล้วโยงเชือกคล้อง sling เพื่อถ่วงน้ำหนักที่ปลายเตียง)



ภาพที่ 3.15 Russell's Traction

การพยาบาลผู้ป่วยเข้า Russell's traction

การพยาบาล เช่นเดียวกันกับ Buck's extension traction ทั้งนี้ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ คือ การกด popliteal artery ของ sling ดังนั้นต้องจัด sling ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง

Balanced Suspension Traction [2, 12] ใช้ในการรักษากระดูกต้นขาหักในผู้ใหญ่ เป็นการเข้า traction ที่ขา โดยอาศัย Thomas splint และ Pearson attachment รองขา เป็น traction ที่ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถขยับข้อเข่าได้ ป้องกันเข่ายึดติด เป็นการทำงานที่ประกอบด้วย 2 ระบบ ระบบที่หนึ่ง คือ ระบบการดึงถ่วงน้ำหนัก (traction system) และระบบที่สอง คือ การแขวนขาอย่างสมดุล (balanced-suspension of the limb) มีทั้งชนิด Balanced skin traction และ Balanced skeletal traction ในรูปแบบวงแหวนครึ่งวง และเต็มวง

ภาพที่ 3.16 Balanced Suspension Skeletal Traction

การพยาบาลผู้ป่วยเข้า balanced suspension traction

1. จัดท่าให้ต้นขาอยู่บน Thomas splint และขาอยู่บน Pearson attachment โดยให้ Pearson attachment ยึดติดกับ Thomas splint ที่ระดับเหนือ condyle ของ femur ข้อพับเข่าต้องอยู่ตรงบริเวณที่ Pearson attachment ต่อกับ Thomas splint ขอบวงแหวนของ splint จะต้องกระชับพอดีอยู่บริเวณขาหนีบ

2. ถ้าใส่ traction splint ชนิดวงแหวนครึ่งวง (half-ring) ให้เอาด้านที่เป็นวงแหวนครึ่งวงขึ้นข้างบน [7] ไม่ใช่ใส่ยันไว้ที่ ischial tuberosity ระวังวงแหวนครึ่งวงตกไปกด iliac crest วิธีแก้ไม่ให้วงแหวนครึ่งวงตกลงกด anterior superior iliac spine ของกระดูก ilium คือ ใช้เชือก 2 เส้น ผูกที่สองข้างของวงแหวนครึ่งวงและผูกติดกับสกรูของ Pearson attachment หรือใช้เชือกผูกที่กึ่งกลางของวงแหวนครึ่งวง ตรึงกับปลายอีกด้านหนึ่งของ splint

3. ดูแลให้ traction ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

4. สังเกตการติดเชื้อบริเวณ pin site

5. จัดท่าของขาไม่ให้บิดหมุนออกนอก อาจกดทับ common peroneal nerve

6. ตรวจสอบการกดทับบริเวณขาหนีบ ใช้ผ้านุ่มๆ รองบริเวณขอบวงแหวน ของ Thomas splint และรองส้นเท้า ให้ส้นเท้าลอย ป้องกันแผลกดทับ

ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดึงถ่วงน้ำหนัก

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยวิตกกังวลเรื่องการดึงถ่วงน้ำหนัก

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยถามว่าทำไมจะต้องดึงถ่วงน้ำหนัก ไม่ดึงได้หรือไม่ และต้องดึงนานแค่ไหน
2. สีหน้าแสดงความวิตกกังวล หน้านิ่ว คิ้วขมวด

เป้าหมาย

ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลลง และนอนหลับพักผ่อนได้

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลลง ไม่มีอาการหน้านิ่ว คิ้วขมวด เข้าใจจุดประสงค์ของการดึงถ่วงน้ำหนัก และนอนหลับพักผ่อนได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายจุดประสงค์ วิธีการ และระยะเวลาในการดึงถ่วงน้ำหนัก
2. ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตนขณะได้รับการดึงถ่วงน้ำหนัก
3. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถาม และตอบคำถามในเรื่องที่สงสัย และวิตกกังวล
4. แนะนำกิจกรรมที่ช่วยลดความเครียดให้ผู้ป่วย เช่น อ่านหนังสือ ฟังเพลง ดูโทรทัศน์ เล่นเกมส์ เล่นหมากรุก วาดภาพ ถักโครเชต์ สวดมนต์ หรือทำสมาธิ เป็นต้น
5. จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ ปิดไฟเพดานให้ผู้ป่วยได้พักผ่อน

การประเมินผล

ภายหลังการอธิบาย ผู้ป่วยเข้าใจ สังเกตสีหน้าผู้ป่วยไม่มีอาการหน้านิ่ว คิ้วขมวด และนอนหลับพักผ่อนได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยมีความพร่องในการเคลื่อนไหวร่างกาย

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีกระดูกแขน ขาหัก หรือข้อเคลื่อนหลุด ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ตามปกติ
2. ผู้ป่วยได้รับการดึงถ่วงน้ำหนักบริเวณ แขน หรือขา

เป้าหมาย

ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหว และออกกำลังภายใต้การดึงถ่วงน้ำหนักได้

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยสามารถใช้ที่โหนตัว ช่วยในการเคลื่อนไหวได้
2. ผู้ป่วยสามารถบริหารกล้ามเนื้อ และข้อได้ถูกต้อง

กิจกรรมการพยาบาล

1. สอนผู้ป่วยใช้ที่โหนตัวช่วยในการเคลื่อนไหวร่างกาย
2. สอนผู้ป่วยบริหารกล้ามเนื้อ และข้อเพื่อเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อต่างๆ โดยการเกร็งกล้ามเนื้อต้นขา และขยับข้อบ่อยๆ
3. กระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเท่าที่สามารถทำได้
4. ช่วยเหลือผู้ป่วยในการทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ
5. จัดท่าผู้ป่วยให้อยู่ในแนวการดึง

การประเมินผล

ผู้ป่วยสามารถใช้ที่โหนตัวช่วยเคลื่อนไหวบนเตียง สามารถบริหารกล้ามเนื้อ และข้อได้ถูกต้อง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยปวดบริเวณที่กระดูกหัก หรือเคลื่อนหลุด

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยบอกว่าปวด นอนไม่หลับ และได้รับการรักษาด้วยการดึงถ่วงน้ำหนัก 20 ปอนด์

เป้าหมาย

ผู้ป่วยทุเลาอาการปวด

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยปวดอยู่ในระดับ 1-3 หรือปวดน้อย
2. ผู้ป่วยสามารถนอนหลับพักผ่อนได้อย่างน้อยวันละ 6-8 ชั่วโมง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับความปวด
2. ตรวจดูการทำงานของ traction ให้มีประสิทธิภาพ
3. ตรวจดูการกด เบียด ของ traction bow หากมีการกดเบียดให้คลายน็อตออก เลื่อน traction bow ให้ห่างจากผิวหนังผู้ป่วย แล้วขันน็อตใหม่
4. ตรวจดูว่าพันผ้ายืดแน่นเกินไป หรือไม่ หากพันไว้แน่นเกินไปให้คลายผ้ายืดออกแล้วพันใหม่
5. จัดท่าผู้ป่วยให้อยู่ตามแนวการดึง
6. ให้ยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษา

การประเมินผล

ผู้ป่วยปวดอยู่ในระดับ 3 และนอนหลับพักผ่อนได้วันละ 6-8 ชั่วโมง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดแผลกดทับตามปุ่มกระดูกต่างๆ

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยถูกจำกัดการเคลื่อนไหวด้วยการดึงถ่วงน้ำหนัก และเป็นผู้ป่วยที่ต้องนอนนาน มักนอนนิ่งๆ ไม่ค่อยเคลื่อนไหวร่างกาย
2. เป็นผู้ป่วยสูงอายุ ผิวหนังเหี่ยวย่น และบอบบาง

เป้าหมาย

ผู้ป่วยไม่มีแผลกดทับตามปุ่มกระดูกต่างๆ

เกณฑ์การประเมินผล

ผิวหนังของผู้ป่วยไม่มีรอยแดง ช้ำ หรือเป็นแผลกดทับ

กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดให้ผู้ป่วยนอนบนที่นอนฟองน้ำ หรือที่นอนลม
2. เปลี่ยนผ้าปูที่นอนให้สะอาด และปูที่นอนให้เรียบตึง
3. ประเมินผิวหนังผู้ป่วยโดยเฉพาะตามบริเวณปุ่มกระดูกต่างๆ ทุก 4 ชั่วโมง
4. แนะนำการใช้ที่โหนตัวช่วยในการเคลื่อนไหวอย่างถูกวิธี
5. ดูแลผิวหนังให้สะอาด และแห้งเสมอ
6. ให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารครบ ทั้ง 5 หมู่ และดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 2,000 ซีซี

การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่มีแผลกดทับ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการติดเชื้อบริเวณที่ใส่แท่งโลหะจากการเข้า skeletal traction

ข้อมูลสนับสนุน

การเข้า skeletal traction มีการใช้แท่งโลหะแทงผ่านกระดูกโดยตรง มีรอยเปิดตรงบริเวณผิวหนังผ่านไปยังกระดูก จึงมีโอกาสเกิดการติดเชื้อบริเวณนี้

เป้าหมาย

ผู้ป่วยไม่เกิดการติดเชื้อบริเวณที่ใส่แท่งโลหะ

เกณฑ์การประเมินผล

1. บริเวณที่ใส่แท่งโลหะไม่มีอาการ ปวด บวม แดง ร้อน หรือมีสิ่งคัดหลั่งไหลออกมา
2. ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสภาพของผิวหนังบริเวณที่ใส่แท่งโลหะทุก 8 ชั่วโมง
2. ทำแผลบริเวณที่ใส่แท่งโลหะโดยใช้หลักปลอดเชื้อวันละ 1 ครั้ง
3. วัดสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง
4. แนะนำผู้ป่วยให้สังเกตอาการแสดงว่ามีการติดเชื้อ คือ มีอาการ ปวด บวม แดง มีหนองไหล หรือผู้ป่วยมีไข้

การประเมินผล

บริเวณที่ใส่แท่งโลหะไม่มีการติดเชื้อ และผู้ป่วยมีสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดท้องผูก

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยถูกจำกัดการเคลื่อนไหวจากการดึงถ่วงน้ำหนัก ทำให้ลำไส้เคลื่อนไหวช้า กล้ามเนื้อที่ช่วยในการเบ่งถ่ายอุจจาระอ่อนแอลง ประกอบกับไม่เคยชินกับการนอนถ่ายอุจจาระ

เป้าหมาย

ผู้ป่วยไม่เกิดอาการท้องผูก

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระได้เป็นปกติทุกวันๆ ละ 1 ครั้ง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีกากใยสูง ได้แก่ ผัก ผลไม้ต่างๆ
2. ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำอย่างน้อย วันละ 2,000 ซีซี
3. ใช้ fracture bed pan ฝึกให้ผู้ป่วยคุ้นเคยกับการนอนขับถ่ายบนเตียง และจัดท่านอนขณะขับถ่ายให้เหมาะสม
4. จัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม มิดชิด และเป็นส่วนตัว
5. รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยาเหน็บทวาร สวนอุจจาระ หรือยาระบาย

การประเมินผล

ภายหลังปฏิบัติตามคำแนะนำผู้ป่วยถ่ายอุจจาระได้เป็นปกติ

สรุป

การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดึงถ่วงน้ำหนัก พยาบาลจะต้องมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยยอมรับ และตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาพยาบาล รวมทั้งการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการดึงถ่วงน้ำหนัก และจากการนอนบนเตียงนานๆ เฝ้าระวัง และคอยสังเกตภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เมื่อพยาบาลทราบวัตถุประสงค์ เข้าใจหลักการ ชนิดของการดึงถ่วงน้ำหนัก และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น ก็สามารถที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนการพยาบาลกับผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

บรรณานุกรม

1. ไพฑูรย์ เนาวรัตโนภาส. ออร์โธปิดิคส์หัตถการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: พี.บี. ฟอเรน บุ๊คส เซ็นเตอร์; 2538.
2. วรรณี สัตยวิวัตน์. การพยาบาลผู้ป่วยเข้า Traction. ใน : วรรณี สัตยวิวัฒน์, บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: เอ็นพีเพรส; 2551. หน้า 195-226.
3. Mellett S. Care of the orthopaedic patient with traction. Nurs Times 1998;94:52-4.
4. วิวัฒน์ วจนะวิศิษฐ. Traction and external fixation. ใน: สมชัย ปรีชาสุข, วิโรจน์ กวินวงศ์โกวิท, วิวัฒน์ วัจนะวิศิษฐ, [บรรณาธิการ]. ออร์โธปิดิคส์ : ตำราสำหรับนักศึกษาแพทย์และแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 6 (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: ภาควิชาออร์โธปิดิคส์ โรงพยาบาลรามาธิบดีมหาวิทยาลัยมหิดล; 2544. หน้า 103-12.
5. Styrcula L. Traction basics: Part I. Orthop Nurs 1994;13:71-4.
6. วัชระ รุจิเวชพงศธร. Splints and tractions in orthopedic. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: พาณิชพระนคร (2535); 2545.
7. Schoen DC. Adult orthopaedic nursing. Philadelphia: Lippincott; 2000. p.155-94.
8. Styrcula L. Traction basics: Part II. Traction equipment. Orthop Nurs 1994;13:55-9.
9. พวงทอง กล่อมใจเย็น. การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ Halo vest หรือ Halo cast. วารสารชมรมพยาบาลออร์โธปิดิคส์แห่งประเทศไทย 2543;5:18-24.
10. Styrcula L. Traction basics: Part III. Types of traction. Orthop Nurs 1994;13:34,38-44.
11. Styrcula L. Traction basics: Part IV. Traction for lower extremities. Orthop Nurs 1994;13:59-68.
12. ทิพาภรณ์ ศริพันธุ์. การดึงถ่วงน้ำหนักโดยตรงที่กระดูกชนิด บาลานซ์ซัสเพนชัน. จุลสารชมรมพยาบาลออร์โธปิดิคส์ฯ 2534;7:9-13.

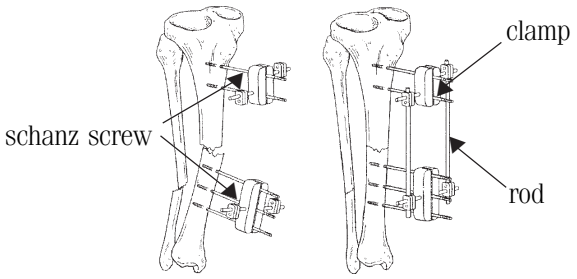
บทที่ 4
การพยาบาลผู้ป่วยใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก

สุขใจ ศรีเพียรเอม
เกียรติ วิฑูรชาติ

การใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก (external fixation) หมายถึง การตรึงกระดูกที่หักด้วยโลหะซึ่งจะใส่อยู่ภายนอกร่างกายของผู้ป่วย ประกอบด้วย แท่งโลหะปลายแหลมที่มีเกลียว (schanz screw) หรือแท่งโลหะลายแหลมที่ไม่มีเกลียว (pin) หรือ หรือลวด (wire) แทงผ่านกระดูก เพื่อจัดให้กระดูกที่หักอยู่กับที่ในแนวปกติ แล้วต่อแท่งโลหะแหลมเข้ากับโครงยึดภายนอก (rod) โดยใช้ข้อต่อ (clamp) ยึดจับเป็นกรอบ (frame) เพื่อตรึงกระดูกให้แน่น และแข็งแรง

ส่วนประกอบของโลหะยึดตรึงภายนอก ประกอบด้วย

1. schanz screw หรือ pin ใช้สำหรับยึดชิ้นกระดูกที่หัก
2. clamp เป็นข้อต่อใช้จับยึด schanz screw หรือ pin ไว้กับ rod มีหลายลักษณะ และปรับระนาบได้ต่างกัน
3. rod คือ โครงยึดภายนอก ทำด้วยโลหะ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ยึดระหว่าง schanz screw หรือ pin



ภาพที่ 4.1 Pin External Fixator

ข้อบ่งชี้ของการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก [1]

1. กระดูกหักแบบมีแผลเปิด และแผลตรงบริเวณที่กระดูกหักมีขนาดใหญ่รุนแรง
2. กระดูกหักที่มีการอักเสบ และติดเชื้อร่วมด้วย
3. กระดูกหักหลายๆ แห่งในชิ้นเดียวกัน
4. กระดูกหักที่มีภยันตรายต่อหลอดเลือด และเส้นประสาทร่วมด้วย

5. กระดูกหักภายในข้อ

6. ต้องการทำผ่าตัดเชื่อมข้อ เช่น ข้อเท้า ข้อเข่า

7. ต้องการเพิ่มความยาวของรยางค์ (limb lengthening) เช่น ต้องการยืดขาให้ยาวออกในกรณีเช่นนี้ อาจใช้ Ilizarov external fixator ช่วยยืดความยาวของแขนขาได้

ข้อดีของการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก [2]

1. ทำให้มี rigid fixation ในผู้ป่วยกระดูกหักที่ไม่เหมาะสำหรับการรักษาโดยการเข้าเฝือก หรือผ่าตัดใส่โลหะยึดตรึงกระดูกภายในร่างกาย (internal fixation) กรณีนี้มักพบในผู้ป่วย open fracture type II หรือ III ที่มักจะมีแผลขนาดใหญ่ และลึก

2. สามารถอัดกระดูก (compression) ทั้ง 2 ชิ้นเข้าหากัน ช่วยทำให้กระดูกติดเร็วขึ้น ในขณะเดียวกันก็สามารถถ่าง (distraction) ออกจากกันได้ ในรายที่ต้องการให้มีความยาวเพิ่มขึ้น การยืดกระดูกออกจากกันโดยใช้โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก มีข้อดี คือ สามารถทำได้ทีละน้อยทุกวันๆ เพื่อให้หลอดเลือดและเส้นประสาทสามารถปรับตัว ยืดตามได้ทัน ต่างกับการใส่แผ่นโลหะ (plate) ซึ่งต้องยืดครั้งแรกมากๆ ครั้งเดียว นอกจากนั้นใช้ในกรณีที่กระดูกหักแตกเป็นหลายชิ้น (comminuted fracture) และมีกระดูกหายไป ทำให้มีช่องว่าง (gap) ระหว่างกระดูก

3. สามารถดูสภาวะของเนื้อเยื่ออ่อน แผล สภาพของเส้นประสาท และหลอดเลือด ผิวหนัง หรือความตึงของกล้ามเนื้อได้โดยสะดวก

4. การรักษาเพิ่มเติม เช่น การรักษาแผล ทำ skin graft ใส่ bone graft ทำได้สะดวก โดยที่ยังคงแนวของกระดูกไว้ได้เหมือนเดิม ต่างจากกรณีที่เข้าเฝือก หรือ traction

5. สามารถขยับข้อ บริหารข้อที่อยู่เหนือ และต่ำกว่าแนวกระดูกหักได้เป็นผลดี ทำให้อาการบวมยุบ ผิวกระดูกอ่อน (articular surface) ได้อาหารมาเลี้ยง ข้อไม่ติดแข็ง กล้ามเนื้อไม่ฝ่อ และกระดูกไม่บาง (osteoporosis)

6. สามารถใช้เชือกแขวน ยกแขน หรือขาไว้ เพื่อให้ยุบบวมดีกว่าการเข้าเฝือก

7. ในบางครั้งสามารถใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก โดยใช้ยาชาเฉพาะที่ได้ เช่น กรณีที่ผู้ป่วยอาการหนักมากจนไม่สามารถดมยาสลบได้

8. ให้ผู้ป่วยลุกเดินได้เร็วขึ้น

ข้อเสียของการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก [1, 2]

1. เกิดการติดเชื้อบริเวณ schanz screw หรือ pin ตรงบริเวณรูของแท่งโลหะปลายแหลมที่โผล่พ้นผิวหนัง (pin tract infection) พบบ่อยที่สุดประมาณร้อยละ 10-30 [2, 3] มักจะหายได้เอง ภายหลังจากถอด schanz screw หรือ pin ออก การติดเชื้อเกิดจากเทคนิคการใส่ ตำแหน่งกระดูก ความชำนาญของแพทย์ และขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางของ pin ซึ่งพบว่า Ilizarov pin มีการติดเชื้อน้อย และการใส่ schanz screw หรือ pin ไว้นานก็ยิ่งทำให้เกิดการติดเชื้อ [4] โดยแบ่งระดับการติดเชื้อตามความรุนแรงได้ ดังนี้ [5]

ระดับที่ 1 (grade 1) มีน้ำเหลืองซึมออกมา (serous drainage) จากตำแหน่งที่ใส่ schanz screw หรือ pin

ระดับที่ 2 (grade 2) มีการอักเสบของผิวหนังชั้นตื้น (superficial cellulitis)

ระดับที่ 3 (grade 3) มีการอักเสบในส่วนที่อยู่ลึก (deep infection)

ระดับที่ 4 (grade 4) กระดูกอักเสบจากเชื้อหนอง (osteomyelitis)

2. ในกรณีที่กระดูกหักใกล้ข้อ ไม่สามารถใส่ schanz screw หรือ pin ในชิ้นกระดูกที่อยู่ใกล้ข้อให้แน่นและแข็งแรงพอ ต้องใส่ข้ามข้อ ทำให้เกิดข้อติดแข็ง

3. การใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก ทำให้ไม่สามารถทำผ่าตัดขั้นตอนต่อไปได้ เช่น local flap, free flap, cross leg flap เพราะโลหะยึดตรึงภายนอกขวางแนวทางของ flap นั้น

4. มีโอกาสเกิด neurovascular impairment คือ การที่ใส่ schanz screw หรือ pin ไปถูกหลอดเลือด หรือเส้นประสาท หรือมีโอกาสเกิด muscle-tendon impairment คือ การใส่ schanz screw หรือ pin ไปเสียบโดนเอากล้ามเนื้อ หรือเส้นเอ็น ทำให้กล้ามเนื้อ หรือเส้นเอ็นไม่สามารถเคลื่อนไหวได้เต็มที่ ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดข้อติดแข็งในภายหลังได้

5. Compartment syndrome อาจเกิดได้เนื่องจาก schanz screw หรือ pin เข้าไปในช่องกล้ามเนื้อ ทำให้ความดันในช่องกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น เกิดภาวะขาดเลือดของกล้ามเนื้อ ทำให้ระบบไหลเวียนผิดปกติ จะมีอาการปวด ซีด ชา อัมพาต และจับชีพจรไม่ได้

6. การเลื่อนหลุดของ pin (pin loosening) เป็นภาวะที่พบได้เมื่อใส่ไว้เป็นเวลานาน พบได้ในตำแหน่ง metaphysis หรือเกิดจากการใส่ pin ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม จะต้องแก้ไขด้วยการเปลี่ยนตำแหน่งใส่ใหม่ การเลื่อนหลุดของ pin แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ตามลักษณะทางคลินิก ดังนี้ [5]

ระยะที่ 1 มีการยึดตรึงที่สมบูรณ์ ไม่มีการขยับเขยื้อน หรือเคลื่อนไหว ระหว่าง pin กับกระดูก

ระยะที่ 2 มีการขยับเขยื้อนเล็กน้อย ระหว่าง pin กับกระดูก (ทดสอบโดยการใช้มือโยก)

ระยะที่ 3 มีการขยับเขยื้อนมากขึ้น ระหว่าง pin กับกระดูก

ระยะที่ 4 สามารถดึง pin ออกด้วยมือได้ สำหรับการเกิด pin แตกหัก (pin breakage) นั้นมักเกิดเนื่องจากมีน้ำหนัก หรือแรงกดมากเกินไป

7. กระดูกติดช้า หรือกระดูกไม่ติด (delayed union or nonunion) เป็นภาวะที่อาจเกิดขึ้นได้ จากการสั่นคลอน การโยกของโครงยึดภายนอก การย้ายเปลี่ยนที่ หรือการถอด schanz screw หรือ pin ออก

8. มีโอกาสเกิดกระดูกหักหลังถอดโลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอกออกใหม่ๆ เพราะตรงรอย schanz screw หรือ pin จะเป็นจุดอ่อน ผู้ป่วยหลังถอดโลหะยึดตรึงกระดูกจากรยางค์ล่างให้ใช้ไม้ค้ำยันรักแร้ช่วยในการเดินไปก่อน ส่วนผู้ป่วยหลังถอดโลหะยึดตรึงกระดูกจากรยางค์บน ให้ระวังไม่ให้ยกของหนักอย่างน้อย 6 สัปดาห์ เพื่อให้กระดูกแข็งแรงเต็มที่

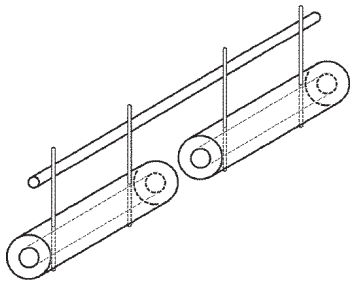
9. เกะกะ รุ่มร่าม ใส่เสื้อ กางเกง ลำบาก แลดูน่ากลัวสำหรับผู้ป่วย และญาติ ผู้ป่วยอาจปรับ หรือถอดโลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอกได้เองตามใจชอบ เพราะอยู่ภายนอกร่างกาย หรือไม่ให้ความร่วมมือในการปรับเครื่องมือตามแผนการรักษา [1]

10. โลหะยึดตรึงภายนอกเป็นครุภัณฑ์ที่สูญหายไม่ได้ ราคาแพง ทางโรงพยาบาลจึงจำเป็นต้องให้ผู้ป่วยมัดจำค่าโลหะยึดตรึงภายนอก เพราะเกรงว่าผู้ป่วยจะไม่นำมาคืน

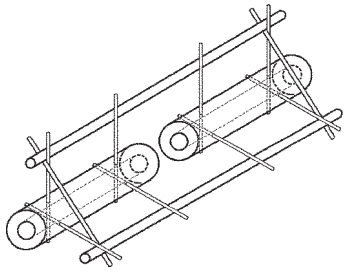
ชนิดของโลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก

แบ่งตามลักษณะโครงสร้างพื้นฐานได้ ดังนี้

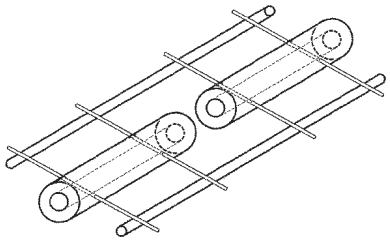
1. แบบแท่งโลหะแหลม (pin fixator) pin จะมีลักษณะโต และแข็งแรง ใส่ pin ในแบบ half-pin หรือ transfixing pin การประกอบ pin fixator สามารถประกอบได้ 4 แบบ คือ unilateral one-plane, unilateral two-planes, bilateral one-plane, bilateral two-planes ชนิดที่ใช้บ่อยๆ คือ unilateral one-plane ซึ่งให้ความแข็งแรงเพียงพอสำหรับกระดูกหักโดยทั่วไป



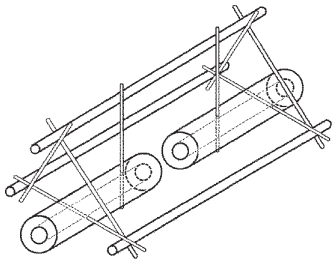
ภาพที่ 4.2 Pin Fixator แบบ Unilateral Frame One-Plan



ภาพที่ 4.3 Pin Fixator แบบ Unilateral Frame Two-Planes



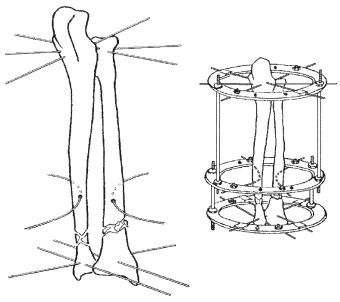
ภาพที่ 4.4 Pin Fixator แบบ Bilateral Frame One-Plane



ภาพที่ 4.5 Pin Fixator แบบ Bilateral Frame Two-Planes

2. แบบวงแหวน (ring fixator) โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอกแบบวงแหวนที่เรียกว่า Ilizarov external fixator [6, 7] เป็นโลหะยึดตรึงกระดูกภายนอกที่ Dr. Gavril Ilizarov ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ชาวรัสเซียได้ออกแบบประดิษฐ์ขึ้น และนำมาใช้กับผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของกระดูก และข้อในสาธารณรัฐโซเวียตเป็นครั้งแรก เมื่อปี ค.ศ. 1951 แต่ยังไม่เป็นที่รู้จักกันมากนัก จนกระทั่งปี ค.ศ. 1981 โลหะยึดตรึงภายนอกแบบวงแหวนนี้ถูกนำไปใช้ในประเทศทางแถบตะวันตก จนเป็นที่นิยมอย่างกว้างขวาง และแพร่หลายมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งประเทศไทยได้นำมาใช้เป็นครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1991 มีลักษณะเป็นวงแหวน หรือครึ่งวงแหวน [8] ยึดติดกับกระดูกด้วยลวดที่เจาะผ่านกระดูก โดยก่อนใส่จะต้องประกอบตัวโครงให้เข้ากับอวัยวะที่จะใส่ โลหะยึดตรึงภายนอกแบบวงแหวนนิยมใช้ในการยืดกระดูกให้ยาวออก แก้ไขความพิการผิดรูปของกระดูก และรักษากระดูกหักโดยยึดตรึงกระดูกที่หักไว้ด้วยกัน ข้อได้เปรียบที่สำคัญ และทำให้โลหะยึดตรึงภายนอกแบบวงแหวนนี้เป็นที่นิยมและใช้กันแพร่หลายอย่างรวดเร็ว คือ สามารถใช้ยืดแขน ขาที่สั้นให้ยาวเท่าปกติได้ เรียกว่า distraction

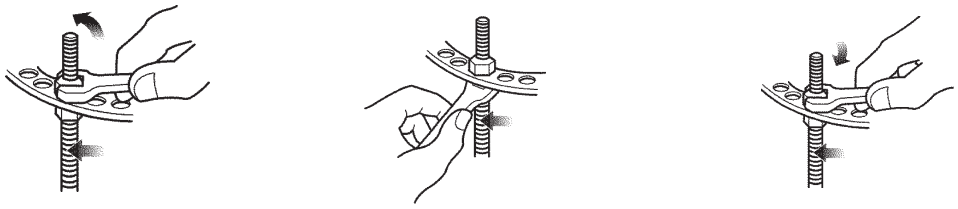
osteogenesis โดยการตัดผนังกระดูกส่วนนอกให้ขาด (cortical osteotomy) แล้วค่อยๆ ยืดออกทีละน้อย ในอัตรา 1 มิลลิเมตรต่อวัน ช่องว่างที่ยืดออกสามารถมีกระดูกงอกเสริมขึ้นมา โดยไม่ต้องเสริม bone graft วิธีการยืดส่วนของแขนหรือขาให้ยาวออกด้วยโลหะยึดตรึงภายนอกแบบวงแหวน มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้ [6]



ภาพที่ 4.6 Ring External Fixator

2.1 ภายหลังการตัดเปลือกกระดูก (corticotomy) แล้ว จะทำการถ่าง (distraction) ส่วนของกระดูกที่ถูกตัดให้เคลื่อนที่แยกจากกันอย่างช้าๆ ด้วยการหมุนนัต (nut) ทั้งด้านบน และด้านล่างของแท่งโลหะที่เป็นเกลียวที่ยึดติดกับวงแหวน ดังนี้

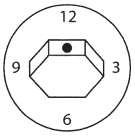
2.1.1 แต้มสีทำเครื่องหมายที่ด้านข้างของนัตทุกตัวซึ่งอยู่ใต้วงแหวนอันที่จะเคลื่อนต่ำลง โดยให้สีของนัตทุกตัวอยู่ตรงตำแหน่งเดียวกัน ใช้ประแจปากตายขนาด 10 มิลลิเมตร หมุนคลายนัต (หมุนทวนเข็มนาฬิกา) ตัวที่อยู่บนวงแหวน ซึ่งอยู่ตรงข้ามกับนัตตัวที่แต้มสีทำเครื่องหมายไว้ (ภาพที่ 4.7 ก)



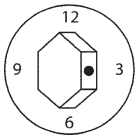
ภาพที่ 4.7 ก **ภาพที่ 4.7 ข** **ภาพที่ 4.7 ค**

ภาพที่ 4.7 การหมุน nut เพื่อยืดกระดูกให้ยาวออกวันละ 1 มิลลิเมตร

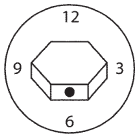
2.1.2 ใช้ประแจปากตายหมุนนัตตัวที่แต้มสีไว้ ซึ่งอยู่ใต้วงแหวน ที่ตรงกับนัตตัวที่คลายไว้ให้หลวม (ภาพที่ 4.7 ข) โดยหมุนตามเข็มนาฬิกา 1/4 รอบ ทำให้กระดูกยาวออก 0.25 มิลลิเมตร หมุนวันละ 4 ครั้ง จะได้กระดูกยืดออกวันละ 1 มิลลิเมตร ตัวอย่าง เช่น ในเวลา 24.00 น. นัตด้านที่แต้มสีไว้อยู่ที่เลข 12 นาฬิกา (ภาพที่ 4.8 ก) เมื่อครบ 6 ชั่วโมง คือเวลา 6.00 น. จะต้องหมุนนัต อีก 1/4 รอบ นัตด้านที่แต้มสีไว้จะเลื่อนมาอยู่ที่ เลข 3 นาฬิกา (ภาพที่ 4.8 ข) เวลา 12.00 น. หมุนมาอยู่ที่เลข 6 นาฬิกา (ภาพที่ 4.8 ค) และเวลา 18.00 น. หมุนมาอยู่ที่เลข 9 นาฬิกา (ภาพที่ 4.8 ง)



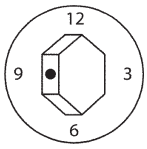
ภาพที่ 4.8 ก



ภาพที่ 4.8 ข



ภาพที่ 4.8 ค



ภาพที่ 4.8 ง

ภาพที่ 4.8 ตำแหน่งสมมติของนัต ที่หมุนไป 0.25 มิลลิเมตร ทุก 6 ชั่วโมง

2.1.3 หมุนนัตตัวที่คลายไว้ ให้กลับคืนลงมาแนบชิดกับวงแหวนจนแน่นดังเดิม (ภาพที่ 4.7 ค)

2.1.4 ทำจนครบทุกนัตที่แต้มสีไว้ และตรวจความเรียบร้อย ดูว่าสีที่แต้มบนนัตทุกตัวหันเข้าหาตัวเลขในตำแหน่งเดียวกัน

ทุกครั้งที่หมุนนัต ควรคำนึงถึงความแน่นของนัตทุกตัว ความสามารถในการเคลื่อนไหวของอวัยวะส่วนปลายที่ใส่ Ilizarov external fixator ความเรียบร้อยของส่วนประกอบต่างๆ ความชัดเจนของสีที่ทำเครื่องหมายไว้บนนัต และต้องสังเกตความผิดปกติต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เช่น อาการชา อาการปวด สิ่งคัดหลั่ง และการโก่งงอของลวด (wires) หรือกระดูกที่ถูกยืด เมื่อกระดูกถูกยืดอย่างช้าๆ จะมีเนื้อกระดูกใหม่ (callus) เกิดขึ้นที่บริเวณปลายตัดขวางของกระดูก ซึ่งจะเจริญเติบโตจนเต็มช่องที่ทำ corticotomy การถ่ายภาพรังสี เพื่อติดตามดูเป็นระยะๆ มีความสำคัญมาก เพราะถ้าพบว่ากระดูกถูกยืดเร็วไปจะได้หยุดไว้ก่อน เพื่อไม่ให้เกิด nonunion เนื่องจาก callus ที่เกิดขึ้นไม่สามารถเป็นกระดูกได้ อาจต้องใช้ bone graft หรือการกดอัดกระดูก (compression bone) ไว้ก่อน และถ้าพบว่า การยืดกระดูกนั้นช้าเกินไป จะได้รีบแก้ไขก่อนที่จะเกิดการสร้างกระดูกใหม่ติดแข็ง จนไม่สามารถยืดกระดูกต่อไปได้

ในปัจจุบันมี Ilizarov external fixator รุ่นใหม่ที่ไม่ต้องแต้มสี แต่จะมีเครื่องหมายเป็นจุดหนึ่ง สอง สาม และสี่จุด อยู่บนปุ่มหมุน สามารถใช้มือหมุนปุ่มนี้ แทนการใช้ประแจปากตายในการยืดกระดูก ทำให้สะดวกขึ้นมาก

ภาพที่ 4.9 Ilizarov External Fixator ชนิดที่มีเครื่องหมายเป็นจุดอยู่บนปุ่มหมุน

หลักการดามให้กระดูกอยู่นิ่ง (immobilization) มี 3 ประการ คือ

1. ใช้แรงอัด (compression) ให้ปลายกระดูกที่หักเข้าหากัน
2. ดามให้กระดูกอยู่นิ่ง (immobilization) โดยการตรึงกระดูกที่หักให้อยู่ในแนวที่ถูกต้อง ไม่มีแรงอัด
3. การถ่างให้แยกจากกัน (distraction) ในแนวที่ต้องการ เช่น ในรายที่กระดูกหายไป (bone loss) จะทำให้ความยาวของกระดูกที่เหลืออยู่ อยู่ในแนวที่ถูกต้องและอยู่นิ่ง หรือถ้าชิ้นกระดูกเกยกัน (overiding) การดึงจะทำให้ชิ้นกระดูกเคลื่อนมาอยู่ในแนวปกติได้

วิธีการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก

การใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก มี 2 แบบ คือ [1]

1. full-length pin คือ การใช้แท่งโลหะแหลมแทงทะลุกระดูกผ่านเนื้อเยื่อ และผิวหนังทั้ง 2 ด้าน ออกมาภายนอกโดยใช้ pin
2. half pin คือ การใช้แท่งโลหะปลายแหลมแทงทะลุกระดูกผ่านเนื้อเยื่อ และผิวหนังออกมาภายนอก เพียงด้านเดียวโดยใช้ schanz screw ใช้ในรายที่กายวิภาคไม่อำนวยให้ใช้แบบชนิดแรก

การพยาบาลก่อนผ่าตัด

1. การเตรียมผู้ป่วยก่อนใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก ควรแนะนำผู้ป่วย และญาติเกี่ยวกับเรื่องโลหะยึดตรึงภายนอก โดยนำรูปภาพมาแสดงให้ผู้ป่วยดู เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจ และยอมรับพร้อมทั้งอธิบายให้ทราบถึงจุดประสงค์ของการใส่อุปกรณ์ และระยะเวลาที่แพทย์จะผ่าตัดนำอุปกรณ์ที่ใส่ไว้ออกโดยประมาณ ซึ่งจะแตกต่างกันตามลักษณะของการบาดเจ็บของผู้ป่วย
2. การตรียมด้านร่างกาย เตรียมเหมือนกับการเตรียมผ่าตัดทั่วไป ทำความสะอาดร่างกาย สระผม ตัดเล็บ ลบสีเคลือบเล็บ ฟอกผิวหนัง และโกนขนบริเวณรอบๆ อวัยวะที่หัก หรือมีบาดแผลก่อนส่งผู้ป่วยไปห้องผ่าตัด
3. ให้ผู้ป่วยงดอาหาร และน้ำก่อนการผ่าตัดอย่างน้อย 6 ชั่วโมง
4. ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา
5. ให้ผู้ป่วยเซ็นหนังสือยินยอมทำผ่าตัด
6. การเตรียมทางด้านจิตใจ พยาบาลควรให้คำอธิบาย และชี้แจงให้ผู้ป่วยได้ทราบในเรื่องที่ผู้ป่วยสงสัย หรือยังไม่เข้าใจอย่างละเอียด

การพยาบาลหลังผ่าตัด

1. ตรวจสอบระดับความรู้สึกตัว และบันทึกสัญญาณชีพ
2. การจัดท่าแขน ขา ที่ได้รับการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก โดยยกให้สูงกว่าระดับหัวใจ เพื่อลดอาการบวม อาจแขวนขาให้ลอยพ้นเตียงประมาณ 1 ฟุต หรือใช้วิธียกแขน ขาสูงบนหมอน หรือใช้วิธียกปลายเตียงให้สูงประมาณ 1/2 ฟุต หรือ 15 องศา หรือใส่ปลอกแขนห้อยกับเสาน้ำเกลือ โดยต้องให้เห็นสภาพปลายนิ้ว ควรยกแขน ขา โดยการจับที่โครงโลหะที่ใช้ยึดตรึงภายนอก

3. ประเมินการไหลเวียนโลหิตที่ไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลาย [9] ด้วยการทำ blanching test โดยใช้นิ้วกดที่เล็บมือ หรือเล็บเท้าของผู้ป่วยนานประมาณ 2-3 วินาที สีของเล็บจะซีด แต่เมื่อปล่อยมือที่กดเล็บออก สีของเล็บที่ถูกกดจะเปลี่ยนเป็นสีชมพูทันที แสดงว่าการไหลเวียนกลับของโลหิตดี แต่ถ้าปล่อยมือที่กดเล็บมือเล็บเท้าออก แล้วสีของเล็บยังคงซีดเหมือนเดิม หรือโลหิตไหลกลับช้า แสดงว่าโลหิตไหลเวียนกลับไม่ดี อาจเนื่องจากหลอดเลือดแดงถูกทำลาย หรือหลอดเลือดถูกบีบรัด ผู้ป่วยจะมีอาการปวดที่รุนแรงด้วยเสมอ

4. ประเมินการทำงานของเส้นประสาทส่วนปลายเป็นระยะ [9] และประเมินการเกิดภาวะที่มีการเพิ่มความดันในช่องกล้ามเนื้อ (compartment syndrome) โดยใช้หลัก 6P [10] ได้แก่ Pain คือ อาการเจ็บปวดเมื่อยืดกล้ามเนื้อ หรือเคลื่อนไหวอวัยวะส่วนนั้น อาการนี้เป็นอาการที่บอกถึงการเริ่มเกิดภาวะกล้ามเนื้อขาดเลือดไปเลี้ยง (muscle ischemic) Pallor เป็นการซีดของผิวหนังของอวัยวะส่วนปลาย จะบอกถึงการไหลเวียนเลือดแดงถูกขัดขวาง ซึ่งเกิดจากมีแรงกดบนหลอดเลือด Paresthesia เป็นอาการชาที่เกิดจากเส้นประสาทถูกกด ทำให้หน้าที่ของเส้นประสาทเสียไป โดยผู้ป่วยจะบอกว่า มีอาการชา หรือเป็นเหน็บชาที่มือหรือที่เท้า Pulselessness คลำชีพจรส่วนปลาย radial pulse, dorsalis pedis pulse ไม่ได้ Paralysis ไม่สามารถเคลื่อนไหว หรือเป็นอัมพาตของอวัยวะส่วนนั้น มักเกิดจากเส้นประสาทกล้ามเนื้อถูกกดในระยะท้าย Polar อวัยวะส่วนปลายจะเย็น ซึ่งอาการนี้เป็นอาการในระยะสุดท้ายของการไหลเวียนเลือดแดงถูกขัดขวาง

5. ตรวจดูภาวะเลือดออกจากแผลผ่าตัด [9] โดยสังเกตความชุ่มของผ้าพันแผล สี และกลิ่นบริเวณรอบๆ schanz screw หรือ pin หรือ wire

6. สังเกต ซักถามระดับความปวด และให้ยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษา พร้อมทั้งสังเกตอาการข้างเคียงของยา

7. กระตุ้นให้ผู้ป่วยออกกำลังส่วนแขน ขา แต่เนิ่นๆ ถ้าเป็นที่ขา ควรระวังปัญหาการเกิดข้อติดแข็ง และปลายเท้าตก ในกรณีที่ใส่เครื่องพยุงป้องกันปลายเท้าตกไว้ ควรนำออกเป็นครั้งคราวเพื่อบรรเทาอาการกด และให้ผู้ป่วยได้ออกกำลังเท้าด้วยตนเอง เมื่อผู้ป่วยสามารถกระดกข้อเท้าขึ้นได้ดีให้เอาเครื่องพยุงปลายเท้าตกออกได้ การออกกำลังกายแนะนำให้ผู้ป่วยปฏิบัติ ดังนี้

7.1 ออกกำลังข้อทุกๆ ข้อ เพื่อเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อ (range of motion) [10] ได้แก่ การงอเข่า (flexion) และการเหยียดเข่า (extension) การกระดกข้อเท้า (dorsi flexion) การงอข้อเท้าลง (plantar flexion) การหมุนบิดข้อเท้าเข้าด้านใน (inversion) การหมุนบิดข้อเท้าออกด้านนอก (eversion) ที่แขนให้ออกกำลังข้อไหล่ โดยการเคลื่อนไหล่ไปด้านหน้า (flexion) เคลื่อนไหล่ไปด้านหลัง (extension) การงอข้อศอก (flexion) การเหยียดข้อศอก (extension) การออกกำลังข้อมือ และนิ้วมือโดยการกระดกข้อมือขึ้น (dorsi flexion) การงอข้อมือลง (palmar flexion) การหมุนบิดข้อมือเข้าด้านใน (radial diviation) การหมุนบิดข้อมือออกด้านนอก (ulna diviation) การหงายมือ (supination) การคว่ำมือ (pronation) และการกางนิ้วมือ (abduction) การหุบนิ้วมือ (adduction) การใช้นิ้วหัวแม่มือจับกับทุกๆ นิ้ว (oppsition of thumb)

7.2 การออกกำลังกล้ามเนื้อต้นขา quadriceps isometric exercise ทั้งขาข้างที่ใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก และข้างที่ไม่ได้ใส่ กระตุ้นให้เหยียดขา และยกขาขึ้นตรง ไม่งอเข่า และข้อตะโพกขณะเดียวกันก็เกร็งกล้ามเนื้อต้นขาไว้ เรียกว่า การทำ straight leg raising exercise

7.3 กระตุ้นให้ผู้ป่วยทำกิจวัตรประจำวัน (Activity Daily of Living: ADL) ด้วยตนเอง

8. การทำแผล

8.1 ระยะแรกแผลที่เกิดจากการกรีดผิวหนังขณะใส่ schanz screw, pin หรือ wire ยังปิดไม่สนิทจะมีคราบเลือด และคราบน้ำเหลืองไหลซึมเกรอะกรังบริเวณรอบๆ โลหะดังกล่าว และโครงโลหะอยู่มาก ให้เช็ดทำความสะอาดโดยใช้เทคนิคปลอดเชื้อ (aseptic technique) ด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ผสมกับ Normal Saline Solution (NSS) ในอัตราส่วน 1:1 ใช้ไม้พันสำลีทำความสะอาด schanz screw, pin หรือ wire แต่ละอัน แล้วเช็ดตามด้วย Normal Saline Solution จนสะอาดครบทุกตำแหน่ง แล้วปิดแผลใช้ผ้าก๊อสพันรอบ schanz screw, pin หรือ wire แล้วตัดก๊อสเป็นรูปตัว Y ปิดทับอีกชั้น ควรทำแผลอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

8.2 ระยะต่อมาเมื่อแผลแห้งดีแล้ว ไม่มีคราบเลือด และคราบน้ำเหลืองไหลซึมออกมาเกรอะกรัง ให้เช็ดทำความสะอาดรอบๆ schanz screw, pin หรือ wire ด้วยแอลกอฮอล์ 70% และไม่จำเป็นต้องพันหรือปิดผ้าก๊อส

9. ในกรณีที่ผู้ป่วยต้องใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอกกลับไปบ้านด้วย แนะนำการหมุนนัตที่ถูกวิธีแก่ผู้ป่วย เพราะผู้ป่วยจะต้องกลับไปหมุนยืดเองที่บ้าน การเคลื่อนกระดูกผิดทิศทาง[9] ทำให้เกิดการเบี่ยงเบนของแนวกระดูก หากยืดออกเร็วไป อาจสร้างกระดูกตามไม่ทัน เป็นที่มาของ delayed union หรือ nonunion หากยืดกระดูกช้า กระดูกอาจเชื่อมกันก่อน ทำให้ยืดไม่ออก โดยเฉพาะการยืดกระดูก tibia ถึงแม้ตัดกระดูก fibula แต่กระดูก fibula มักเชื่อมติดกันใหม่ได้เร็ว ทำให้เกิดการเบี่ยงเบนแนวการยืดกระดูกได้

คำแนะนำสำหรับผู้ป่วยเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

1. ผู้ป่วยสามารถอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายได้กรณีที่แผลรอบๆ schanz screw, pin หรือ wire ปิด และแห้งสนิทแล้ว ควรอาบน้ำด้วยฝักบัว และใช้เวลาในการอาบน้ำไม่นานเกินไป ต้องเป็นน้ำที่สะอาด ไม่ควรลงอาบน้ำในคลอง หรือว่ายน้ำ กรณีที่แผลรอบๆ โลหะดังกล่าวยังปิด และแห้งไม่สนิท ควรระวังไม่ให้ถูกน้ำ โดยการยกแขน ขาสูง หรืออาจใช้ถุงพลาสติกสวม หรือผ้าพลาสติกคลุม

2. เสื้อผ้า สวมเสื้อผ้าที่เนื้อผ้านุ่มไม่ระคายเคืองผิวหนัง ตัดเย็บด้วยเนื้อผ้าที่สวมใส่สบาย ผู้ป่วยชายควรสวมเสื้อ หรือกางเกงที่แขน ขากว้าง และยาว เช่น กางเกงแพร กางเกงเล หรืออาจตัดแบบผ่าข้างแล้วใช้เชือกผูก หรือนุ่งโสร่ง ผู้ป่วยหญิง ควรใส่กระโปรงยาว หรือผ้าถุง

3. ระมัดระวังอุบัติเหตุ การหกล้ม โดยจัดสภาพแวดล้อมที่บ้านให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ถ้าหกล้มและมีอาการปวดรุนแรง ให้ตรวจสอบภาวะเลือดออก การโค้งงอ หรือหักของ schanz screw, pin หรือ wire และกระดูก รวมทั้งตรวจสอบเครื่องมือว่ายังคงแน่นมั่นคงดีหรือไม่

4. รับประทานอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ เน้นอาหารที่มีโปรตีน ได้แก่ เนื้อสัตว์ต่างๆ ไข่ นม ถั่ว ฯลฯ แคลเซียม ได้แก่ กุ้ง หอย ปู ปลาตัวเล็กตัวน้อย ผักใบเขียว ฯลฯ และไวตามินซีสูง ได้แก่ ส้ม ฝรั่ง มะเขือเทศ ฯลฯ ควรงดสูบบุหรี่ และเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

5. ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

6. การพักผ่อนนอนหลับ นอนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 6-8 ชั่วโมง

7. เมื่อมีอาการปวด บวม แดง ร้อน และมีเลือดซึม หรือหนองไหลซึมออกมาจากบริเวณที่ใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก หรือผิวหนังบริเวณใกล้เคียงเปลี่ยนเป็นสีคล้ำ มีอาการชา หรือหมดความรู้สึกและเคลื่อนไหวอวัยวะส่วนที่ใส่โลหะยึดตรึงภายนอกได้น้อยลง ให้รีบมาพบแพทย์ทันที

8. การขันนัต เพื่อยืดกระดูก ปฏิบัติตามที่แพทย์สาธิต หรือแนะนำโดยเคร่งครัด

9. การรับประทานยา ควรรับประทานยาตามแผนการรักษาของแพทย์

10. ควรมาตรวจตามแพทย์นัดทุกครั้ง ถ้ามีสิ่งผิดปกติใดๆ แนะนำให้มาพบแพทย์ก่อนกำหนดนัดได้

ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยมีสีหน้าครุ่นคิด แววตามีความวิตกกังวล และสอบถามเรื่องการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอกบ่อยครั้ง

เป้าหมาย

ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลลง และมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีสีหน้าคลายความวิตกกังวลลง
2. ผู้ป่วยบอกถึงจุดประสงค์ และประโยชน์ของการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอกได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายจุดประสงค์ และประโยชน์ของการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอกให้ผู้ป่วยเข้าใจ
2. นำรูปภาพแสดงการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอกมาให้ผู้ป่วยดู
3. แนะนำให้ผู้ป่วยรู้จัก และพูดคุยกับผู้ป่วยที่มีปัญหาเดียวกันที่ใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก ที่มีอาการทุเลา และประสบผลสำเร็จในการรักษา
4. ให้เวลาแก่ผู้ป่วยในการซักถามข้อข้องใจ และตอบคำถามอย่างชัดเจนให้ผู้ป่วยคลายความสงสัย

การประเมินผล

ผู้ป่วยมีสีหน้าคลายความวิตกกังวลลง มีความรู้ ความเข้าใจ บอกจุดประสงค์ และประโยชน์ของการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอกได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยปวดแผลบริเวณที่ ใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยบอกว่าปวดแผลตลอดเวลา นอนไม่ค่อยหลับ สีหน้าท่าทางแสดงอาการเจ็บปวด

เป้าหมาย

1. ผู้ป่วยทุเลา หรือหายจากอาการปวดแผล
2. ผู้ป่วยสามารถนอนหลับพักผ่อนได้อย่างน้อยวันละ 6-8 ชั่วโมง

เกณฑ์การประเมินผล

1. อาการปวดทุเลาลง ระดับความปวดอยู่ในระดับ 1-3 และผู้ป่วยนอนหลับได้มากขึ้น
2. สีหน้า ท่าทางของผู้ป่วยไม่แสดงอาการเจ็บปวด
3. ปริมาณการใช้ยาแก้ปวดของผู้ป่วยลดลง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับความปวด โดยใช้ numeric rating scale (0-10)
2. ตรวจวัดสัญญาณชีพของผู้ป่วยทุก 4 ชั่วโมง
3. จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าที่สบาย และยกอวัยวะที่ใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอกให้สูงกว่าระดับหัวใจ โดยการวางบนหมอนสูง หรือแขวนอวัยวะที่ใส่โลหะยึดตรึงภายนอก [1]
4. เบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วย โดยการชวนพูดคุย หรือหากิจกรรมที่สนใจมาให้ทำ
5. จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ และดูแลให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนอย่างเพียงพอ
6. ถ้ามีอาการเจ็บปวดมาก ให้ยาบรรเทาปวด ตามแผนการรักษา

การประเมินผล

อาการปวดของผู้ป่วยทุเลาลง ระดับความปวดอยู่ในระดับ 3 และสามารถนอนหลับพักผ่อนได้วันละ 6 ชั่วโมง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการติดเชื้อบริเวณที่ใส่แท่งโลหะแหลม

ข้อมูลสนับสนุน

การใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก โดยการใส่แท่งโลหะแหลม จากผิวหนังผ่านเข้าไปยังกระดูก ทำให้มีช่องทางเปิดให้เชื้อโรคจากภายนอกเข้าสู่ร่างกายตามแนวแท่งโลหะแหลมที่ใส่ [1]

เป้าหมาย

ไม่เกิดการติดเชื้อตามแนวแท่งโลหะแหลม

เกณฑ์การประเมินผล

1. บริเวณรอบๆ แท่งโลหะแหลม ไม่มีอาการบวม แดง ร้อน ไม่มีกลิ่นเหม็น และไม่มีสิ่งขับหลั่งที่ซึมออกมา
2. ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินแผลบริเวณรอบๆ แท่งโลหะแหลม พร้อมทั้งสังเกตลักษณะ สี และกลิ่นของสิ่งคัดหลั่งที่ซึมออกมา
2. ตรวจสอบแท่งโลหะแหลมที่โผล่พ้นผิวหนัง ว่ามีการยึดติดแน่นกับโครงยึดภายนอก หรือไม่
3. ทำแผลรอบๆ แท่งโลหะแหลม ด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ
4. แนะนำผู้ป่วย และญาติไม่ให้แกะเกาบริเวณที่ใส่แท่งโลหะแหลม
5. วัดสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง กรณีมีอุณหภูมิสูงเกิน 38.5 องศาเซลเซียส ทำ tepid sponge
6. ดูแลความสะอาดของร่างกายผู้ป่วย และจัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาด

7. ให้ผู้ป่วยได้รับประทานอาหารที่มีโปรตีน ไวตามิน แคลเซียมสูง และน้ำอย่างเพียงพอ อย่างน้อยวันละ 2,000 ซีซี

8. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พร้อมทั้งรายงานให้แพทย์ทราบ

9. ให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงของยา

10. สอนผู้ป่วย และญาติให้สังเกตอาการ และอาการแสดงของการติดเชื้อบริเวณแท่งโลหะแหลม

การประเมินผล

แผลบริเวณรอบๆ แท่งโลหะแหลม แห้งสะอาด สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบเชื้อใดๆ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดข้อติดแข็ง และกล้ามเนื้อลีบ เนื่องจากถูกจำกัดการเคลื่อนไหว

ข้อมูลสนับสนุน

ภายหลังการผ่าตัดระยะแรกผู้ป่วยยังไม่สามารถเคลื่อนไหวขาได้เช่นปกติ

เป้าหมาย

ผู้ป่วยไม่เกิดข้อติดแข็ง และกล้ามเนื้อลีบ

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวข้อต่างๆ ได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. กรณีใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอกบริเวณขา

ฝึกให้ผู้ป่วยบริหารกล้ามเนื้อขา เคลื่อนไหวข้อต่างๆ ทั้งสองข้าง โดยให้งอ และเหยียดข้อเข่า กระดกข้อเท้าขึ้นลง หมุนข้อเท้าเข้าข้างใน ออกข้างนอก เกร็งกล้ามเนื้อบริเวณที่ใส่โลหะยึดตรึงภายนอก และออกกำลังกล้ามเนื้อต้นขา (quadriceps setting exercise)

2. กรณีใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอกบริเวณแขน

ฝึกให้ผู้ป่วยแกว่งแขนไปด้านหน้า ด้านหลัง กางแขน หุบแขน งอ และเหยียดข้อศอก กระดกข้อมือขึ้นลง บิดข้อมือออกด้านนอก และบิดเข้าด้านใน หงายมือ คว่ำมือ กางและหุบนิ้ว และใช้นิ้วหัวแม่มือจับทุกนิ้ว

การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงของข้อติด หรือกล้ามเนื้อลีบ และสามารถเคลื่อนไหวข้อได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 ผู้ป่วยสูญเสียภาพลักษณ์ และขาดความมั่นใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดต่อเนื่อง เมื่อกลับไปอยู่บ้าน

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอกบริเวณหน้าแข้งขวา รู้สึกเกะกะ ใส่กางเกงไม่สะดวก อายไม่อยากให้ใครเห็น และบอกว่าเมื่อกลับบ้านแล้วยังไม่มั่นใจว่าจะดูแลโลหะยึดตรึงภายนอกได้ถูกต้อง

เป้าหมาย

1. ผู้ป่วยมีความรู้สึกที่ดีต่อการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก ยอมรับภาพลักษณ์ของตนเองและกลับเข้าสู่สังคมได้อย่างปกติ
2. ผู้ป่วยสามารถดูแลโลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก เมื่อกลับไปอยู่บ้านได้อย่างถูกต้อง

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยยอมรับภาพลักษณ์ของตนเอง
2. ผู้ป่วยสามารถดูแลแผลบริเวณแท่งโลหะแหลมได้ถูกต้อง
3. ผู้ป่วยสามารถบอกอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินปฏิกิริยา หรือความรู้สึกของผู้ป่วยที่แสดงต่อการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก
2. ให้ผู้ป่วยได้แสดงความรู้สึกเกี่ยวกับภาพลักษณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป
3. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองในส่วนที่สามารถทำได้
4. แนะนำให้ผู้ป่วยใส่กางเกงขายาว ทรงหลวม เนื้อผ้านิ่มๆ และไม่ระคายเคืองผิวหนัง
5. สอนวิธีการดูแลโลหะยึดตรึงภายนอกโดยเฉพาะการทำแผลบริเวณแท่งเหล็กแหลม
6. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบอาการผิดปกติที่ควรรีบมาพบแพทย์

การประเมินผล

ผู้ป่วยยอมรับภาพลักษณ์ของตนเอง มีความมั่นใจ คลายความวิตกกังวลลง สามารถทำแผลบริเวณแท่งเหล็กแหลมได้ถูกต้อง และบอกอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ได้

สรุป

การพยาบาลผู้ป่วยใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายนอก พยาบาลจะต้องให้การพยาบาล เพื่อป้องกันการติดเชื้อบริเวณแท่งโลหะที่โผล่พ้นผิวหนัง ดูแลแผลให้หายเร็วที่สุด ตลอดจนการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติ ยอมรับอุปกรณ์ที่ใส่ไว้ และแนะนำให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง ทั้งในระหว่างที่อยู่โรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

บรรณานุกรม

1. วรรณี สัตยวิวัฒน์, ปองจิตร ภัทรนาวิก. การพยาบาลผู้ป่วยใส่เครื่องยึดกระดูกภายนอก. ใน : วรรณี สัตยวิวัฒน์, บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: เอ็นพีเพรส; 2551. หน้า 265-88.
2. บุณยรักษ์ วิสุทธิผล. External fixator. ใน : คณาจารย์จากโรงพยาบาลเลิดสิน, [บรรณาธิการ]. เอกสารประกอบการอบรม หลักสูตร “การพยาบาลทางออร์โธปิดิกส์ และเวชศาสตร์ฟื้นฟู” รุ่นที่ 18 ประจำปี 2540. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์; 2540. หน้า 65-7. (อัดสำเนา)
3. วิวัฒน์ วจนะวิศิษฐ. Traction and external fixation. ใน: สมชัย ปรีชาสุข, วิโรจน์ กวินวงศ์โกวิท, วิวัฒน์ วัจนะวิศิษฐ, [บรรณาธิการ]. ออร์โธปิดิคส์ : ตำราสำหรับนักศึกษาแพทย์และแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 6 (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: ภาควิชาออร์โธปิดิคส์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2544. หน้า 103-12.
4. Jones-Walton P. Effects of pin care on pin reactions in adults with extremity fracture treated with skeletal traction and external fixation. Orthop Nurs 1988;7:29-33.
5. เบญจวรรณ ละอองผล. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะของตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นกับการปฏิบัติด้านสุขภาพของผู้ป่วยกระดูกขาหักแบบมีแผลเปิดภายหลังได้รับการผ่าตัดใส่โลหะยึดตรึงภายนอก = The Relationship between perceived self-efficacy and outcome expectancy, and health practices in patients with opened fracture of lower extremities after receiving external fixator [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2543.
6. ปองจิต ภัทรนาวิก, ศิริวรรณ บุญฐิติกุล. การยึดแขนขาให้ยาวออกด้วยอุปกรณ์ยึดตรึงกระดูกภายนอก. วารสารชมรมพยาบาลออร์โธปิดิคส์แห่งประเทศไทย 2545;7:9-18.
7. Hart K. Using the Ilizarov external fixator in bone transport. Orthop Nurs 1994;13:35-40.
8. Newschwander GE, Dunst RM. Limb lengthening with the Ilizarov external fixator. Orthop Nurs 1989; 8:15-21.
9. สารเนตร์ ไวคกุล. การยึดและการเคลื่อนย้ายกระดูก. ใน : ชมรมพยาบาลออร์โธปิดิคส์แห่งประเทศไทย, บรรณาธิการ. Basic to advance orthopaedic nursing; วันที่ 21-22 มกราคม 2549; ณ โรงแรมเอส. ดี. อเวนิว. กรุงเทพฯ: ชมรม; 2549. (อัดสำเนา)
10. มรรยาท ณ นคร. การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกหักที่ได้รับการยึดตรึงด้วยวัสดุภายในร่างกาย. เชียงใหม่: โครงการตำรา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2543.

บทที่ 5
การพยาบาลผู้ป่วยใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน

ปิยธิดา อยู่สุข
เกียรติ วิฑูรชาติ

การผ่าตัดใส่โลหะยึดตรึงกระดูกภายในร่างกาย (Open Reduction Internal Fixation : ORIF) หมายถึง การผ่าตัดเพื่อจัดกระดูกที่หักให้เข้าที่ โดยใช้วัสดุต่าง ๆ เช่น แผ่นเหล็ก (plate) แท่งเหล็กปลายแหลม (pins) ลวด (wires) หมุดเกลียวโลหะ หรือสกรู (screws) หรือแกนดามกระดูก (nail) ยึดตรึงกระดูกที่หักไว้เพื่อช่วยในการสมานกันของกระดูก [1, 2, 3]

ข้อบ่งชี้ของการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน

1. กระดูกหักเข้าข้อ และมีการเคลื่อนของกระดูกในข้อร่วมด้วย โดยเฉพาะข้อที่ใช้ในการรับน้ำหนัก
2. กรณีที่ไม่สามารถรักษาด้วยวิธี closed reduction ได้ เช่น มีสิ่งกีดขวางบริเวณกระดูกที่หักจนไม่สามารถดึงกระดูกให้เข้าที่ได้สำเร็จ เป็นต้น
3. กระดูกหักในผู้สูงอายุ ที่ต้องการให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองได้ดังเดิมให้เร็วที่สุด
4. กระดูกหักผ่าน epiphyseal ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตในผู้ป่วยเด็ก
5. กระดูกหักเข้าข้อที่อาจมีผลทำให้ข้อยึดติดหากไม่ได้รับการรักษา เพื่อให้ข้อสามารถเคลื่อนไหวได้โดยเร็ว
6. กระดูกหักที่มีแรงดึงของกล้ามเนื้อดึงให้กระดูกที่หักแยกจากกันตลอดเวลา เช่น การแตกของกระดูกสะบ้า เป็นต้น
7. กระดูกหักบริเวณที่มีพยาธิสภาพอยู่ก่อน (pathologic fracture)
8. กระดูกหักที่มีการบาดเจ็บของหลอดเลือด และเส้นประสาท
9. มีภาวะกระดูกต่อไม่ติดหลังได้รับการรักษา (nonunion)

ข้อดีของการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน

1. เป็นวิธีการที่สามารถจัดเรียงกระดูกที่หักได้โดยตรง
2. แก้ไขสิ่งที่ขัดขวางการจัดเรียงกระดูกได้
3. สามารถยึดตรึงกระดูกที่หักได้อย่างมั่นคง

4. ช่วยให้อวัยวะที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูก และข้อต่อใกล้เคียงเคลื่อนไหว และใช้งานได้เร็ว

5. ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น กล้ามเนื้อลีบ ข้อยึดติด แผลกดทับ เป็นต้น

ข้อเสียของการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน

1. มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาระงับความรู้สึกขณะผ่าตัด

2. มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด เช่น การสูญเสียเลือด การบาดเจ็บของหลอดเลือดและเส้นประสาท เป็นต้น

3. มีโอกาสเกิดการติดเชื้อ

4. เสียค่าใช้จ่ายสูง

5. ผู้ป่วยต้องมารับการผ่าตัดซ้ำเมื่อกระดูกติด เพื่อเอาวัสดุที่ดามกระดูกออก

ข้อห้ามของการใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน [1, 2, 3, 4]

1. ผู้ที่มีภาวะกระดูกพรุน (osteoporosis) เนื่องจากไม่สามารถยึดตรึงกระดูกให้มีความมั่นคงได้

2. ผู้ที่มีภาวะกระดูกติดเชื้อ (infection) เนื่องจากการใส่วัสดุยึดตรึงกระดูกภายในร่างกาย จะทำให้การติดเชื้อมีความรุนแรงมากขึ้น

3. ผู้ที่กระดูกหักแบบแตกละเอียดเป็นชิ้นย่อยมาก (severe comminuted) จนไม่สามารถจัดเรียงกระดูก และยึดตรึงให้มั่นคงได้

4. ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว หรือมีสภาพร่างกายที่มีความเสี่ยงสูงต่อการให้ยาระงับความรู้สึก เช่น ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน เป็นต้น

5. ขาดความพร้อมในการผ่าตัดของแพทย์ ห้องผ่าตัด เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ

หลักการผ่าตัดใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน

การผ่าตัดใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน มีหลักการสำคัญ ดังนี้

1. จัดกระดูกที่หักให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามลักษณะทางกายวิภาค หากเป็นการหักของกระดูกที่ผ่านผิวข้อ ต้องจัดให้ผิวข้อเรียบดังเดิม เพื่อป้องกันภาวะข้อเสื่อม [1, 2, 3, 4, 5]

2. ยึดตรึงกระดูกที่หักให้มีความมั่นคงแข็งแรง โดยใช้วิธีการอัดกระดูก (compression) หรือการดาม (splinting) ขึ้นอยู่กับตำแหน่ง และลักษณะการหักของกระดูกแบบต่างๆ

3. ระวังไม่ให้เกิดการบาดเจ็บของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงกระดูกที่หัก และบริเวณเนื้อเยื่อโดยรอบหรือเกิดการบาดเจ็บให้น้อยที่สุด เพื่อป้องกันกระดูกตาย กระดูกไม่ติด หรือติดช้าจากการขาดเลือดไปเลี้ยง

4. มีการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดโดยเร็ว เพื่อคงไว้ซึ่งการทำงานของข้อ และกล้ามเนื้อ แต่ต้องระมัดระวังไม่ให้กระดูกที่หักรับน้ำหนักก่อนเวลาอันควร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการหักของวัสดุยึดตรึงกระดูก

ภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน [1, 5, 6]

1. การติดเชื้อ เนื่องจากการผ่าตัดทำให้เกิดบาดแผลซึ่งเป็นทางเข้าของเชื้อโรคร่วมกับการมีวัสดุยึดตรึงกระดูกซึ่งเป็นสิ่งแปลกปลอมในร่างกาย ทำให้มีโอกาสเกิดการติดเชื้อได้ง่าย

2. กระดูกไม่ติด หรือติดช้ากว่าปกติ เนื่องจากยึดตรึงกระดูกได้ไม่คงที่ หรือการผ่าตัดที่มีผลต่อการไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงบริเวณกระดูกที่หัก

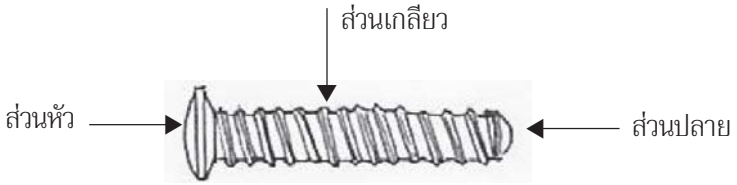
3. ข้อติดแข็ง เนื่องจากมีแผลเป็นยึดติดกับกล้ามเนื้อ หรือเยื่อหุ้มข้อข้างเคียง ทำให้ข้อเคลื่อนไหวได้น้อยลง หรือเคลื่อนไหวไม่ได้ บางรายเคลื่อนไหวได้แต่มีอาการเจ็บ พบในรายที่ได้รับการผ่าตัดในบริเวณที่ใกล้เคียงกับข้อ

4. อาจเกิดปฏิกิริยาต่อต้านของร่างกายต่อวัสดุยึดตรึงกระดูกซึ่งเป็นสิ่งแปลกปลอมในร่างกาย

โลหะที่ใช้ในการยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน

ชนิดของโลหะที่ใช้ในการยึดตรึงกระดูกภายใน มีดังนี้ [1, 2, 3, 4]

หมุดเกลียวโลหะ หรือสกรู (screws) ใช้ในการยึดกระดูกที่หลุดเป็นชิ้นหรือยึด plate กับกระดูก ประกอบด้วย ส่วนหัวเป็นส่วนที่จับยึดของสกรู ส่วนเกลียวเป็นส่วนที่ทำให้เกิดแรงยึด และส่วนปลาย มีทั้งแบบปลายแหลม และปลายมน



ภาพที่ 5.1 ส่วนต่าง ๆ ของ Screw

สกรูมีหลายชนิด ได้แก่

1. Cortical screw ใช้ร่วมกับ plate ในการยึดกระดูกบริเวณ cortex มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1.5 มิลลิเมตร ถึง 4.5 มิลลิเมตร ลักษณะเป็นเกลียวเต็มความยาวของสกรู

2. Cancellous screw ใช้ในการยึด epiphysis และ metaphysis มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 4 ถึง 7.3 มิลลิเมตร มีช่องว่างระหว่างเกลียวมากกว่า cortical screw และอาจมีเกลียวไม่เต็มความยาวของตัวสกรู แต่ขนาดของเกลียวจะใหญ่กว่า

3. Cannulated screw เป็นสกรูที่มีลักษณะพิเศษ คือ บริเวณแกนสกรูมีช่องว่างไว้สำหรับให้ pin ผ่าน จึงสามารถใส่สกรูได้โดยไม่ต้องเอา pin ออก มักใช้ในรายที่มีการหักของหัวกระดูกต้นขา หรือกระดูก scaphoid

4. Inference screw ใช้ในการผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า (anterior cruciate ligament reconstruction) โดยใช้ยึดเส้นเอ็นกับส่วนของกระดูก หรือเอ็นข้อเข่า

การใช้สกรูในการยึดกระดูกแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ทำให้เกิดการกด (compression) ข้ามแนวกระดูกที่หักโดยยึดส่วนเปลือกกระดูก (cortex) ไว้
2. ทำหน้าที่ยึด plate ให้ติดกับกระดูก เรียกว่า neutralization หรือ positional screw

หลักการสำคัญของการใช้สกรูยึดกระดูก มีดังนี้

1. กระดูกที่ถูกยึดด้วยสกรูเพียงอย่างเดียวจะไม่มีความมั่นคง ต้องเข้าเฝือกช่วยพยุงภายนอกด้วย
2. การทำเป็น lag screw โดยใช้ cortical screw เป็นการทำให้ปลายกระดูกส่วน cortex อัดเข้าหากันจนแน่น เพื่อให้กระดูกที่หักติดกันได้เร็วขึ้น

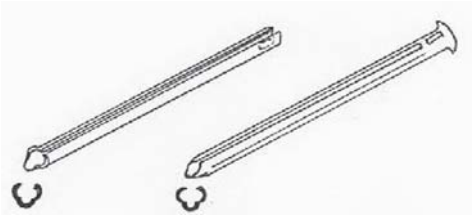
ลวด (Wire) มีลักษณะเป็นเส้น มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดต่างๆ กัน ใช้รัดรอบกระดูกที่หักแบบเกลียว หรือหักแบบเฉียง มีข้อเสีย คือ อาจรัดหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงกระดูกทำให้กระดูกติดช้า หรือไม่ติด

ลวด (Wire) ร่วมกับแท่งโลหะปลายแหลม (Pin) ซึ่งแบ่งเป็น

1. Steinmann pin ที่มีขนาดใหญ่ จะใช้กับกระดูกชิ้นใหญ่
2. K-wire หรือ Kirschner wire ที่มีขนาดเล็ก จะใช้กับกระดูกชิ้นเล็ก เช่น กระดูกนิ้วมือ

เทคนิคการใช้ลวด (wire) ร่วมกับแท่งโลหะปลายแหลม (pin) นี้เรียกว่า tension band wiring นิยมใช้รักษากระดูกหักที่เกิดจากแรงดึงของกล้ามเนื้อ เช่น olecranon fracture โดยมีหลักการสำคัญ คือ เปลี่ยนแรงดึงของกล้ามเนื้อให้เป็นแรงอัดบริเวณตำแหน่งของกระดูกที่หักเมื่อผู้ป่วยเคลื่อนไหวข้อต่อ ซึ่งแรงอัดนี้จะกระตุ้นให้เกิดการติดของกระดูก

แกนดามกระดูก (Nail) เป็นแท่งโลหะที่มีลักษณะกลวงหรือตัน สำหรับใส่เข้าไปในโพรงกระดูก (medullary nail) โดยอาศัยแรงเสียดทานระหว่าง nail กับโพรงกระดูก ซึ่ง nail จะยึดติดกับโพรงกระดูกบริเวณที่มีความขรุขระหลายๆ ตำแหน่ง ทำให้เกิดแรงเสียดทานที่ทำให้ยึดติดกันแน่น วิธีนี้เป็น load sharing device เนื่องจากกระดูกแบ่งรับแรงพร้อมกับ nail มักใช้ในรายที่มีการหักของกระดูกบริเวณ diaphysis ของกระดูก long bone ได้แก่ femur, tibia และ humerus โดยเฉพาะกรณีที่เป็นกระดูกหักแบบมีพยาธิสภาพ (pathologic fracture) กระดูกติดช้า หรือกระดูกไม่ติด



ก **ข**

ภาพที่ 5.2 ก Kuntscher Nail ภาพที่ 5.2 ข AO Nail

ภาพที่ 5.2 Intramedullary Nail

วิธีการใส่แกนดามกระดูก มี 2 วิธี ได้แก่

1. วิธีไม่เปิดแผลบริเวณกระดูกที่หัก (closed nailing) เป็นวิธีที่เสียเลือดน้อย แผลเล็ก กระดูกติดดีกว่า แต่ทำยาก เสียค่าใช้จ่ายสูง และต้องอาศัยแพทย์ที่มีประสบการณ์

2. วิธีเปิดแผลบริเวณกระดูกที่หัก (open nailing) เป็นวิธีที่ทำง่าย ค่าใช้จ่ายต่ำกว่า และสามารถจัดเรียงกระดูกได้โดยตรง แต่เสียเลือดมากกว่า และแผลผ่าตัดใหญ่กว่า

ข้อดีของการใส่ nail มีดังนี้

1. หลังผ่าตัด ผู้ป่วยสามารถลงน้ำหนักขาได้ทั้งหมด หรือบางส่วน จนกว่ากระดูกจะติดดี
2. การใช้ nail ไม่ได้เปลี่ยนแนวการลงน้ำหนักที่กระดูก

ข้อเสียของการใส่ nail มีดังนี้

1. การใช้เครื่องมือ (reamer) ทำให้เกิดโพรงในกระดูก จะทำลายหลอดเลือด และเยื่อหุ้มภายในกระดูกที่เป็นสาเหตุทำให้เกิด fat emboli ได้
2. ไม่สามารถต้านแรงกด และแรงบิดได้ จึงไม่เหมาะกับกระดูกที่หักแบบไม่คงที่

ข้อห้ามในการใส่ nail มีดังนี้

1. กระดูกหักติดเชื้อ
2. กระดูกหักแบบแตกละเอียด ไม่สามารถยึดด้วย nail ได้
3. กระดูกหักในเด็ก เนื่องจากตำแหน่งที่ใส่ nail อาจส่งผลต่อการเจริญเติบโตของกระดูก

ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดใส่ nail มีดังนี้

1. การติดเชื้อ อาจติดเชื้อเฉพาะที่หรือติดเชื้อทั้งแกนกระดูก
2. กระดูกติดผิดรูป
3. fat embolism
4. การบาดเจ็บของเส้นประสาท อาจเกิดจากแรงกดขณะผ่าตัด
5. nail หรือ screw หัก จากการเลือกใช้วัสดุไม่เหมาะสม หรือผู้ป่วยลงน้ำหนักก่อนกระดูกติด

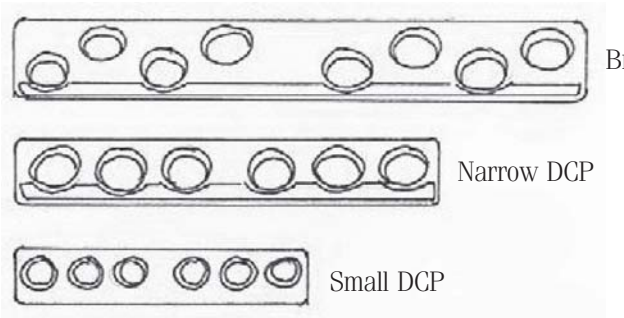
แผ่นดามกระดูก (Plate) มีลักษณะเป็นแผ่นโลหะแบนมีรู มีหลายขนาด ใช้ร่วมกับสกรูไว้ยึดกระดูกหัก ใช้ในรายที่กระดูกหักแบบขวาง และแบบเฉียง แบ่งเป็นประเภทได้ ดังนี้

1. straight tension band plate เป็นแผ่นโลหะที่สามารถดัดให้เข้ากับรูปกระดูกได้ ถ้าต้องการให้เกิดแรงอัดระหว่างชิ้นกระดูกต้องใช้เครื่องมือ compression device แผ่นดามกระดูกชนิดนี้ มี 2 ขนาด ได้แก่

1.1 narrow plate ส่วนใหญ่ใช้กับกระดูก tibia

1.2 broad plate มีขนาดใหญ่กว่า Narrow plate ใช้สำหรับกระดูก femur เป็นส่วนใหญ่

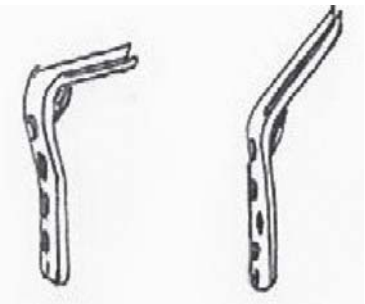
2. dynamic compression plate (DCP) มีลักษณะคล้าย straight tension band plate ต่างกันตรงลักษณะของรู ซึ่งมีความลาดเอียงเมื่อใส่สกรู และเมื่อหัวสกรูสัมผัสส่วนแผ่นดามกระดูกจะทำให้หัวสกรูเลื่อนไปตามความลาดเอียงของรูสกรู ก่อให้เกิดแรงอัดบริเวณกระดูกหัก



ภาพที่ 5.3 Dynamic Compression Plate **แบบต่างๆ**

3. semitubular plate เป็นแผ่นโลหะที่มีความหนาเพียง 1 มิลลิเมตร หน้าตัดเป็นรูปโค้งขนาดต่างๆ ใช้สำหรับกระดูกที่มีขนาดเล็ก เช่น กระดูก fibula

4. angle blade plate เป็นแผ่นโลหะรูปตัว L ส่วนล่างของ plate จะฝังเข้าไปในเนื้อกระดูก ใช้ยึดกระดูกบริเวณ metaphysis ของกระดูก femur



ภาพที่ 5.4 Condylar Blade Plate **และ** A-O Blade Plate

5. limited contact-dynamic compression plate (LC-DCP) เป็นแผ่นโลหะที่พัฒนามาจาก DCP ให้มีเนื้อที่สัมผัสกับกระดูกน้อยลง เพื่อลดปัญหาการเกิดกระดูกพรุนจากการใช้แผ่นดามกระดูก และลดปัญหาหลอดเลือดถูกทำลายจากแรงกด แผ่นดามกระดูกชนิดนี้ทำจากไททาเนียม ซึ่งแข็งแรงกว่าสเตนเลส

การพยาบาลผู้ป่วยใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน

การพยาบาลในระยะแรกของการผ่าตัดเหมือนการพยาบาลหลังผ่าตัดทั่วไป ได้แก่ การติดตามสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง การประเมินการสูญเสียเลือดจากการผ่าตัด การลดปวดบริเวณแผลผ่าตัด และการประเมินการทำงานของระบบประสาท และการไหลเวียนโลหิต

ส่วนในระยะหลัง การพยาบาลจะมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยฟื้นฟูสภาพร่างกายโดยการบริหารกล้ามเนื้อ ฝึกใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน การป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น แผลกดทับ และท้องผูก เป็นต้น [2, 3, 7, 8, 9]

ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายใน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะช็อก

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดใส่โลหะดามกระดูกยึดตรึงภายในบริเวณแขน/ขา

เป้าหมาย

ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะช็อก

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี
2. สัญญาณชีพของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติ
3. ผู้ป่วยไม่มีภาวะซีด
4. จำนวนปัสสาวะของผู้ป่วยมากกว่า 30 ซีซีต่อชั่วโมง

กิจกรรมพยาบาล

1. ประเมินระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนของผู้ป่วย
2. ประเมินภาวะซีด โดยเจาะ Hct เป็นระยะๆ และรายงานแพทย์เมื่อ Hct น้อยกว่าร้อยละ 30
3. ตรวจสอบขวดระบายเลือดให้เป็นระบบสุญญากาศตลอดเวลา
4. สังเกตอาการผิดปกติจากการเสียเลือดหลังผ่าตัด โดยตรวจดูแผลผ่าตัด และจดบันทึกจำนวนเลือดที่ออกในขวดระบาย ถ้ามากกว่า 100-200 ซีซีต่อชั่วโมง รายงานแพทย์
5. ให้สารน้ำหรือเลือดตามแผนการรักษา
6. ตวงปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง
7. ห่มผ้าให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย

การประเมินผล

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สัญญาณชีพปกติ ปัสสาวะมากกว่า 30 ซีซีต่อชั่วโมง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยมีอาการปวดบริเวณแผลผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยบอกว่าปวดแผลผ่าตัด
2. ผู้ป่วยแสดงสีหน้าเจ็บปวด

เป้าหมาย

ลดอาการปวด

เกณฑ์การประเมินผล

อาการปวดทุเลา และผู้ป่วยสามารถนอนหลับพักผ่อนได้วันละ 6-8 ชั่วโมง

กิจกรรมพยาบาล

1. ประเมินระดับความปวดโดยการใช้มาตรวัดระดับความปวด
2. ประเมินปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยปวดมากขึ้น และผลของความปวดที่มีต่อการทำกิจวัตรประจำวัน
3. จัดท่าให้ผู้ป่วยรู้สึกสบาย และจัดให้บริเวณที่ปวดได้พัก
4. ดูแลให้ผู้ป่วยใช้อุปกรณ์ช่วยพยุงต่างๆ อย่างเหมาะสม
5. ให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา ตลอดจนประเมินประสิทธิผลของยา และอาการไม่พึงประสงค์จากยา
6. แนะนำวิธีการลดความเจ็บปวดโดยใช้ relaxation technique ได้แก่ การหายใจเข้าออกลึกๆ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การทำสมาธิ หรือการสร้างจินตภาพ เป็นต้น
7. พูดคุยสอบถาม และให้กำลังใจ

การประเมินผล

อาการปวดทุเลาลง ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่น และนอนหลับได้วันละ 6-8 ชั่วโมง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยอาจเกิดการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยมีบาดแผลผ่าตัด

เป้าหมาย

ผู้ป่วยไม่มีการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด

เกณฑ์การประเมินผล

1. แผลแห้ง ไม่มีอาการปวด บวม แดง ร้อน
2. สัญญาณชีพปกติ

กิจกรรมพยาบาล

1. ดูแลความสะอาดของร่างกายทั่วไป และสิ่งแวดล้อม
2. ทำแผลผ่าตัดโดยยึดหลักปลอดเชื้อ (aseptic technique)
3. ดูแลให้ขวดระบายเลือดเป็นสุญญากาศ
4. ให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา และประเมินอาการข้างเคียง / อาการแพ้ยา
5. ดูแลให้ได้รับอาหารโปรตีนสูง

6. สังเกตอาการอักเสบบริเวณแผลผ่าตัด และสารคัดหลั่งจากแผล
7. วัดสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง

การประเมินผล

แผลผ่าตัดแห้ง ไม่มีอาการแสดงของการอักเสบ และสัญญาณชีพปกติ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดกล้ามเนื้อลีบ และข้อติด

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้ตามปกติ

เป้าหมาย

ผู้ป่วยไม่มีกล้ามเนื้อลีบ และข้อติด

เกณฑ์การประเมินผล

1. กล้ามเนื้อมีกำลังตามปกติ
2. ข้อต่อต่างๆ เคลื่อนไหวได้ดี

กิจกรรมพยาบาล

1. กระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง
2. กระตุ้นให้ผู้ป่วย early ambulate
3. กระตุ้นให้ผู้ป่วยออกกำลังกล้ามเนื้อ ดังนี้

3.1 ผู้ป่วยที่ผ่าตัดขา กระตุ้นให้ออกกำลังกล้ามเนื้อต้นขา โดยการเกร็งเฉพาะกล้ามเนื้อต้นขา โดยไม่ให้เข่าเคลื่อนไหว

3.2 ออกกำลังกล้ามเนื้อตะโพก โดยการขมิบก้น หรือทำ straight leg raising exercise

3.3 ออกกำลังข้อเท้า โดยการกระดกข้อเท้าขึ้น-ลง หมุนข้อเท้าเข้าด้านใน หมุนข้อเท้าออกด้านนอก

4. กระตุ้นให้ลุกนั่งห้อยขาข้างเตียง
5. กระตุ้นให้ออกกำลังกล้ามเนื้อ และข้อต่อต่างๆ ทั้งแขนขา ข้างดี และข้างที่ผ่าตัด เพื่อเตรียมพร้อมในการหัดเดิน

การประเมินผล

กล้ามเนื้อมีกำลังปกติ และข้อต่อเคลื่อนไหวได้ดี

สรุป

การผ่าตัดใส่โลหะยึดตรึงกระดูกรยางค์ภายในเพื่อรักษาผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บและมีการหักของกระดูกเป็นวิธีการรักษาที่พบได้บ่อย และมีวิวัฒนาการอยู่ตลอดเวลา แต่อย่างไรก็ตาม หากผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด หรือปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง อาจทำให้การผ่าตัดนั้นไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้น พยาบาลซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการให้การพยาบาลผู้ป่วยตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด หลังผ่าตัด และเตรียมจำหน่าย จึงควรมีความรู้ ความเข้าใจในวิธีการรักษา เพื่อจะได้ให้การพยาบาลที่สอดคล้องกับแผนการรักษา และส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้มีการฟื้นฟูสภาพ ปลอดภัย และกลับไปดำรงชีวิตได้เป็นปกติ

บรรณานุกรม

1. บุญสิน บูรณะพาณิชย์กิจ. การดามกระดูกหัก. กรุงเทพฯ: บุ๊คเน็ท; 2547.
2. มรรยาท ณ นคร. การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกหักที่ได้รับการยึดตรึงด้วยวัสดุภายในร่างกาย. พิมพ์ครั้งที่ 3. เชียงใหม่: โครงการตำราคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2553.
3. วรรณี สัตยวิวัฒน์. การพยาบาลผู้ป่วยใส่ internal fixation. ใน: วรรณี สัตยวิวัฒน์, บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: เอ็นพีเพรส; 2551. หน้า 239-64.
4. วิรุฬห์ เหล่าภัทรเกษม, บรรณาธิการ. ตำราออร์โธปิดิคส์. ขอนแก่น: ศิริภัณฑ์ออฟเซ็ท; 2539.
5. Ignatavicius DD, Workman ML. Medical-surgical nursing : patient-centered collaborative care. 6th ed. St. Louis: Saunders; 2010.
6. Kneale J, Davis P, editors. Orthopaedic and trauma nursing. 2nd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2005.
7. Schoen DC. Adult orthopaedic nursing. Philadelphia: Lippincott; 2000.
8. Smeltzer SC, Brunner LS. editors. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. 11th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. p.2433-6.
9. วิจิตรา กุสุมภ์, อรุณี เฮงยศมาก. ข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามรูปแบบของ NANDA = (NANDA nursing diagnosis). กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์; 2551.

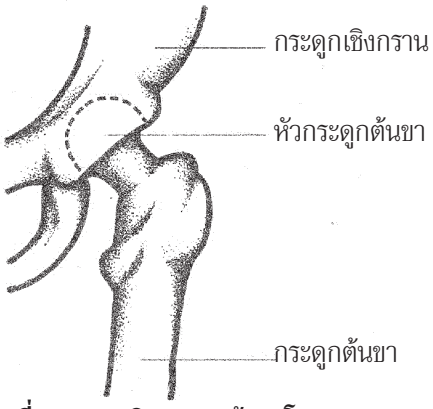
บทที่ 6
การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม

สุขใจ ศรีเพียรเอม
เจริญชัย พากเพียรไพโรจน์

กายวิภาคของข้อตะโพก

ข้อตะโพกเป็นข้อหนึ่งในร่างกายที่ต้องรับน้ำหนักตัวมากที่สุด และมีหน้าที่เปลี่ยนทิศทางขณะเดิน[1] ตัวข้อคล้ายลูกบอล กับเบ้า ประกอบด้วยส่วนเบ้าของกระดูกเชิงกราน และหัวกระดูกต้นขาที่มีลักษณะเกือบเป็นทรงกลม รวมกันเป็นส่วนหนึ่งของ innominate bone (กระดูกเชิงกราน 1 ข้าง ประกอบด้วยกระดูก 3 ชิ้น คือ ilium ischium และ pubis) ทั้งหัวกระดูกตะโพก และเบ้าตะโพกจะมีผิวกระดูกอ่อน (cartilage) เคลือบอยู่ ผิวกระดูกอ่อนนี้มีลักษณะเรียบเป็นมันสีขาว ทำให้เวลาที่มีการเคลื่อนไหวของข้อตะโพกทั้งขณะที่เดินหรือลุกนั่งเป็นไปอย่างราบรื่น และจะไม่รู้สึกเจ็บปวด นอกจากนี้ข้อตะโพกยังมีเนื้อเยื่อ หรือเอ็นยึดเป็นส่วนประกอบ ส่วนแรกเป็นเส้นเอ็นที่ยึดระหว่างหัวตะโพก และเบ้าตะโพก ช่วยให้ข้อมีความมั่นคง อีกส่วนมีลักษณะเป็นเนื้อเยื่อบาง (synovial membrane) บุบริเวณทั้งหมดของข้อตะโพก ปกติภายในเนื้อเยื่อนี้มีของเหลวที่ทำหน้าที่หล่อลื่นช่วยให้ข้อเคลื่อนไหวได้อย่างราบรื่น

รอบๆ ข้อตะโพกจะมีกล้ามเนื้อมัดใหญ่หุ้มรอบ ทางด้านหน้าจะเป็นกล้ามเนื้อ iliopsoas quadriceps femoris ทางด้านในจะเป็นกล้ามเนื้อพวกที่ทำหน้าที่หุบข้อ (adduction) ทั้งหมด ทางด้านข้างจะมีกล้ามเนื้อกางข้อ (abduction) ทั้งหมด ส่วนทางด้านหลังชั้นนอกจะเป็นกล้ามเนื้อ gluteus และในชั้นที่ลึกเข้าไปจะเป็นกล้ามเนื้อบิดหมุน (rotator) ของข้อตะโพก



ภาพที่ 6.1 กายวิภาคของข้อตะโพก

โรคของข้อตะโพกที่พบบ่อย [2]

โรคของข้อตะโพกที่พบบ่อยในคนไทย ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการเคลื่อนไหวติดขัด หรือก่อให้เกิดความเจ็บปวด ได้แก่

1. โรคหัวกระดูกตะโพกขาดเลือด (avascular necrosis)

โรคนี้พบบ่อยในคนที่มีอายุประมาณ 30-40 ปี เชื่อว่าเกิดจากการที่หลอดเลือดที่มาเลี้ยงหัวกระดูกตะโพกมีการอุดตัน ทำให้หัวกระดูกตะโพกค่อยๆ ขาดเลือด และผิวข้อตะโพกจะเสียไป จนในที่สุดหัวกระดูกตะโพกจะยุบตัว ผู้ป่วยไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ตามปกติ มีอาการเจ็บปวดอย่างมาก สาเหตุที่แน่นอนยังไม่สามารถสรุปได้ แต่ก็มีอยู่หลายสมมติฐานที่ได้รับการพิสูจน์ว่าอาจเกี่ยวข้อง เช่น การดื่มแอลกอฮอล์ หรือการรับประทานยาในกลุ่มสเตียรอยด์เป็นประจำ หรือภายหลังจากการได้รับการบาดเจ็บที่ทำให้มีการเคลื่อนหลุดของหัวตะโพกจากเบ้า เป็นต้น

2. โรคข้อตะโพกเสื่อม (hip osteoarthritis)

ส่วนมากพบในกลุ่มคนที่อายุเกิน 50 ปีขึ้นไป มักเกี่ยวข้องกับประวัติการบาดเจ็บที่ข้อตะโพกมาก่อน หรือการที่ข้อตะโพกเจริญเติบโตอย่างผิดปกติตั้งแต่วัยเด็ก ส่วนมากพบในคนที่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคนี้ อาการของโรคเกิดจากผิวข้อตะโพกสึกกร่อน และไม่เรียบ หรือการที่มีหัวตะโพกไม่กลมรับกับเบ้าตะโพก ทำให้การเคลื่อนไหวของข้อตะโพกผิดปกติ ติดขัด และมีอาการเจ็บปวด

3. โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ (rheumatoid arthritis)

เป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน ซึ่งก่อให้เกิดอาการอักเสบแบบไม่ติดเชื้อ เกิดได้กับข้อต่างๆ ทั่วร่างกายรวมทั้งข้อตะโพก มีอาการอักเสบแบบเป็นๆ หายๆ นานไปก็ทำให้ผิวข้อมีการสึกกร่อนและถูกทำลายไป

4. โรคข้อเสื่อมหลังการบาดเจ็บ (traumatic arthritis)

โรคนี้พบภายหลังการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ ที่ทำให้ข้อตะโพกแตก หรือหลุดออกจากเบ้าตะโพก ผิวข้อตะโพก หรือกระดูกไม่สมานกลับเป็นปกติ

5. โรคกระดูกต้นขาส่วนคอหัก (femoral neck fracture) พบได้ในทุกกลุ่มอายุ แต่จะพบมากในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้ที่มีโรคกระดูกพรุนร่วมด้วย คอกระดูกตะโพกหัก เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียมบ่อยที่สุด

พยาธิสภาพ

พยาธิสภาพของโรคหัวกระดูกตะโพกขาดเลือด (avascular necrosis) [3] เป็นผลของความผิดปกติหลายประการที่ทำให้เลือดที่มาเลี้ยงกระดูกลดลง เกิดเนื้อกระดูกตาย (necrosis) สาเหตุที่พบได้บ่อยที่สุด คือ กระดูกต้นขาส่วนคอหัก (femoral neck fracture) และหลอดเลือดที่ทอดผ่านบริเวณดังกล่าวถูกกด

หรือฉีกขาด ทำให้เลือดที่ไปเลี้ยงบริเวณส่วนหัวกระดูกต้นขาไม่พอ ภาวะนี้เกิดจากความผิดปกติในเนื้อเยื่อกระดูก 2 ชนิด คือ ไขกระดูกและเนื้อกระดูก ความผิดปกติที่ไขกระดูก พบว่าเซลล์ไขกระดูกมีปริมาณลดลง และมีเซลล์ตาย ในส่วนเนื้อกระดูกจะพบว่าเซลล์กระดูก (osteocyte) หายไป เกิดเป็นช่อง (cavity) ในรายที่เป็นมากจะพบเนื้อกระดูกตายเป็นบริเวณรูปสามเหลี่ยมซึ่งเป็นผลจากการตายของ trabecular bone แต่โครงสร้างของกระดูกจะยังคงอยู่ เมื่อเป็นมากขึ้นกระดูกใต้กระดูกอ่อนจะมีการแตกหัก (subchondral bone fracture) เกิดกระดูกทรุดตัว และเกิดโรคข้อเสื่อมตามมา

พยาธิสภาพของข้อตะโพกเสื่อม จะพบว่าช่องข้อแคบไม่สม่ำเสมอ จากการสูญเสียกระดูกอ่อนผิวข้อไป กระดูกใต้ผิวข้อหนาตัวเห็นเป็นรอยขาวในภาพถ่ายรังสี ส่วนกระดูกงอกมักพบที่ขอบนอกด้านบนของส่วน acetabulum ทางด้านนอก และด้านล่างของส่วนหัวกระดูกต้นขา อาจพบถุงน้ำ (subchondral bone cyst) ที่ acetabulum ด้านบน และที่หัวกระดูกต้นขาส่วนบนอาจพบหัวกระดูกต้นขาเคลื่อนที่ผิดปกติไป นอกจากนี้ อาจมีข้อผิดรูปจากหัวกระดูกต้นขาทรุดตัวลง และ acetabulum roof ที่อยู่ติดกันเปลี่ยนแปลงไป [4]

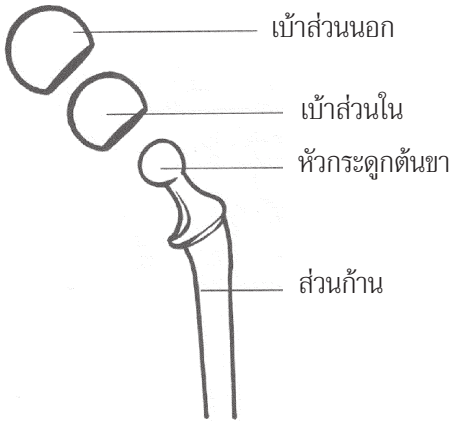
พยาธิสภาพของข้ออักเสบรูมาตอยด์ [5] เริ่มด้วยมีการอักเสบของเยื่อบุข้อ (synovial membrane) โดยมีการอักเสบเกิดขึ้นที่หลอดเลือดเล็กๆ ก่อน ต่อมาเซลล์บุข้อเกิดการอักเสบ และถูกกระตุ้นให้เพิ่มจำนวนมากขึ้น สร้างน้ำหล่อข้อมากขึ้น ซึ่งการอักเสบนั้นเกิดจาก antigen-antibody reaction ขบวนการอักเสบนี้จะดึงดูดให้มี inflammatory cells เข้าไปในข้อมากขึ้น ซึ่งเซลล์เหล่านี้จะถูกกระตุ้นให้หลั่ง lymphokines และเอ็นซัยม์ต่างๆ รวมทั้งอณู superoxide และ prostaglandins ด้วย ทำให้เกิดการทำลายเนื้อเยื่อบริเวณนั้นและเกิดปฏิกิริยากระตุ้นให้เยื่อหุ้มข้อมีการอักเสบเรื้อรังต่อไป นอกจากนี้สารเชิงซ้อนทางภูมิคุ้มกันที่ติดอยู่บนผิวของกระดูกอ่อนจะชักนำให้เซลล์ของเยื่อบุที่อักเสบอยู่แล้ว ซึ่งมี phagocytic activity แบ่งตัว และเข้ามาปกคลุมทำลายผิวของกระดูกอ่อนไปด้วย ทำให้เกิด panus หรือ granulation tissue จากเยื่อบุข้อที่อักเสบที่ปกคลุมและทำลายผิวกระดูกอ่อน สารต่างๆ ที่หลั่งจาก inflammatory cells ทั้งชนิด T และ B cell เช่น neutral และ acid proteases, interleukin-I, collagenases ฯลฯ ทำให้เกิดการอักเสบเรื้อรัง โดยการกระตุ้นให้มีการแบ่งตัวและการทำงานของ synovial lining cells, chondrocyte และ osteoblast มากขึ้น ทำให้มีการคั่ง และหลั่งเอ็นซัยม์ และสารกระตุ้นต่างๆ มากขึ้นอีก เช่น collagenase, plasminogen activator ฯลฯ ทำให้มีการทำลายคอลลาเจน และโปรตีโอกลัยแคน หรือเนื้อเยื่อต่างๆ ของข้อ ทั้งเอ็น พังผืด กระดูกอ่อน กระดูกแข็งไปเรื่อยๆ โดยขบวนการอักเสบนี้อาจจะหยุดเองที่จุดใดจุดหนึ่งก็ได้แล้วแต่ว่าโรคจะสงบลงที่ระยะใด แต่ในรายที่เรื้อรังนานเป็นปีๆ granulation tissue จะค่อยๆ กลายเป็นไฟโบรสิส และเกาะยึดจนข้อนั้นเคลื่อนไหวไม่ได้ เกิดเป็น fibrous ankylosis หรือหากมี metaplasia ก็เกิด bony ankylosis ได้ สำหรับเอ็นซัยม์ และพังผืดที่หุ้มข้อจะมีความอ่อนแอ ฉีกขาด หลวมหลุด หรือหดตัวดึงรั้ง จนทำให้เกิดข้อผิดรูปขึ้น

ข้อตะโพกเทียม

ข้อตะโพกเทียม ประดิษฐ์ขึ้นจากวัสดุที่ทนทาน แข็งแรง มีความหนาแน่นสูง เพื่อใช้แทนหัวกระดูกต้นขาและเบ้าของกระดูกเชิงกราน สามารถรับน้ำหนักตัว และทนต่อการสึกหรอได้ดี และไม่มีปฏิกิริยากับร่างกาย ข้อเทียมประกอบด้วย

1. ส่วนหัวของกระดูกต้นขามีลักษณะคล้ายลูกบอล และส่วนก้านที่จะถูกยึดอยู่ในโพรงกระดูกต้นขา ทำจากโลหะผสมชนิดพิเศษ

2. ส่วนเบ้าซึ่งยึดติดกับ acetabulum ทำจากพลาสติกชนิดพิเศษ



ภาพที่ 6.2 ส่วนประกอบของข้อตะโพกเทียม ชนิด Bipolar

คุณสมบัติของโลหะ และพลาสติกเนื้อแน่นดังกล่าว มีความแข็ง ทนทาน ไม่เป็นสนิม ไม่สึกกร่อนง่าย ไม่เกิดประจุไฟฟ้า และไม่ก่อให้เกิดสารมะเร็ง

วัตถุประสงค์ของการผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม มีวัตถุประสงค์ เพื่อบรรเทาอาการปวด ทำให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวของข้อตะโพก และความสามารถในการปฏิบัติภารกิจประจำวันได้ดีกว่าก่อนการผ่าตัด

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม

1. ผู้สูงอายุที่ข้อตะโพกเสื่อม (osteoarthritis of the hip) มีการเคลื่อนไหวข้อตะโพกได้น้อย และปวดจนทนปฏิบัติกิจวัตรไม่ได้ตามปกติ

2. ผู้ที่หัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือดมาเลี้ยง (avascular necrosis of the femoral head) และมีข้อตะโพกสึกกร่อน ทำให้มีอาการปวดข้อตะโพกมาก

3. ผู้ที่มีความพิการของข้อตะโพก เช่น ข้อตะโพกเคลื่อนหลุดมาแต่กำเนิด ทำให้เกิดข้อผิดรูป จึงเสื่อมเร็วกว่าข้อปกติ

4. ผู้สูงอายุที่ส่วนคอของกระดูกต้นขาหัก (fracture neck of femur) ส่วนมากจะเปลี่ยนเฉพาะหัวกระดูก

5. ผู้ที่มีเนื้องอกบริเวณข้อตะโพก

6. ผู้ที่เป็นโรคข้ออักเสบ (inflammatory arthritis) แล้วเกิดข้อตะโพกเสื่อมในระยะท้าย เช่น ข้ออักเสบรูมาตอยด์ หรือมีอาการปวดจนไม่สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้เป็นปกติ รักษาด้วยวิธีรับประทานยา กายบริหาร และจำกัดกิจกรรมแล้วไม่ได้ผล

ข้อห้ามในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม

1. ผู้ป่วยที่มีภาวะข้ออักเสบติดเชื้อ ทั้งนี้ถ้ามีข้อเทียมอยู่ในบริเวณที่อักเสบติดเชื้อ จะทำให้ร่างกายไม่สามารถกำจัดเชื้อที่เป็นสาเหตุออกได้ [6]

2. ผู้สูงอายุโดยเฉพาะผู้ที่มีโรคทางอายุรกรรม หรือโรคระบบอื่นร่วมด้วย

3. ผู้ที่ไม่สามารถให้ยาระงับความรู้สึกโดยทั่วไป หรือให้ยาระงับความรู้สึกทางไขสันหลังได้

4. ผู้ที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน

5. ผู้ที่อายุน้อย อยู่ในวัยหนุ่มสาว ควรชะลอการผ่าตัด และใช้วิธีการรักษาแบบอื่นแทน เพราะข้อเทียมมีอายุการใช้งานจำกัด

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม (วิธีมาตรฐาน) มีวิธีการ ดังนี้

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียมแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ การเปลี่ยนทั้งหัว และเบ้า เรียกว่า Total Hip Replacement (THR) หรือ Total Hip Arthroplasty (THA) สำหรับการผ่าตัดเปลี่ยนเฉพาะส่วนหัวกระดูกต้นขา (femoral head) ไม่ได้เปลี่ยนเบ้า เรียกว่า hemiarthroplasty แพทย์จะตัดส่วนของกระดูกที่ตายหรือมีพยาธิสภาพออก แล้วแทนที่ด้วยข้อเทียม โดยเตรียมโพรงกระดูกสำหรับใส่ก้านตะโพกเทียม ทดลองใช้ตัวลองข้อเทียมเพื่อเลือกขนาดที่เหมาะสม ทดสอบการเคลื่อนไหว แล้วใส่ข้อตะโพกเทียมส่วนก้านในโพรงกระดูกต้นขา ต่อส่วนหัวของข้อตะโพกเทียมเข้ากับส่วนก้าน อาจยึดข้อตะโพกเทียมด้วยสารยึดกระดูกหรือไม่ก็ได้ขึ้นอยู่กับชนิดของข้อตะโพกเทียมที่ใช้ หลังจากนั้นล้าง และเย็บปิดแผล แล้วใส่ท่อระบายเลือดลงสู่ขวดสุญญากาศ ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดประมาณ 2-4 ชั่วโมง

การผ่าตัดข้อตะโพกอาจผ่าเข้าทางด้านหลังของข้อ (posterior approach) หรือทางด้านข้างของข้อ (anterolateral approach) ซึ่งทำให้การดูแลท่าทางของขาหลังผ่าตัดตรงข้ามกัน คือ ถ้าผ่าตัดเข้าทางด้านหลังของข้อ ต้องระวังให้ขาอยู่ในท่ากางออก (abduction) และบิดออกนอก (external rotation) ถ้าผ่าเข้าทางด้านข้าง ต้องระวังให้ขาหุบเข้า (adduction) และไม่บิดออกนอก หรือเข้าใน (neutral rotation)

ภาพที่ 6.3 ภายหลังการเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม

ภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัด [1]

1. การติดเชื้อ เป็นภาวะแทรกซ้อนที่ร้ายแรงที่สุดอาจจะเกิดในระยะแรกหลังผ่าตัดใหม่ๆ หรือหลังผ่าตัดเป็นเดือน หรือเป็นปี การติดเชื้อที่เกิดขึ้นนี้ อาจเกิดจากแผลผ่าตัดที่มีขนาดกว้าง และจากการใส่วัตถุแปลกปลอมเข้าไปในร่างกาย นอกจากนี้มีเหตุส่งเสริมที่ควรระวัง คือ การเตรียมผิวหนังบริเวณที่ทำผ่าตัดไม่สะอาดพอ หรือในร่างกายผิวหนังบริเวณใดบริเวณหนึ่งมีการติดเชื้อ และได้รับบาดเจ็บอยู่ก่อนแล้ว และการติดเชื้ออาจเกิดจากผู้ทำผ่าตัดใส่ถุงมือที่มีรอยขาดเล็กๆ สังเกตไม่เห็น หรือเกิดในช่วงหลังผ่าตัดจากการระบายเอาสิ่งตกค้างออกได้ไม่ดี มีก้อนเลือดค้างอยู่ รวมทั้งหลังผ่าตัดผู้ป่วยไม่ได้ระมัดระวังในการดูแลแผลผ่าตัด แผลถูกน้ำ แผลสกปรก และการปิดแผลไม่แน่นสนิท ดังนั้นพยาบาลควรจะให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและเอาใจใส่ในการดูแลแผลผ่าตัดให้มากขึ้น

เชื้อที่ทำให้เกิดการติดเชื้อลึกเข้าไปถึงข้อเทียมนั้นมักจะเป็นพวกเชื้อ staphylococcus epidermis, staphylococcus aureus, clostridium perfringens, enterococcus และ enterobactor ทำให้มีไข้สูง บริเวณตะโพกบวมแดง และเจ็บปวดมากเวลาเคลื่อนไหว พวกนี้จะมีเม็ดเลือดขาวสูงมาก การรักษาข้อตะโพกเทียมเมื่อมีการติดเชื้อถึงข้อตะโพกแล้ว ต้องเอาข้อเทียมนั้นออกก่อน หลังจากนั้นรักษาภาวะติดเชื้อให้หายโดยให้ยาปฏิชีวนะที่เจาะจงสามารถทำลายได้ทั้งกรัมบวก และกรัมลบ แล้วพักขาข้างนั้นไว้ อาจจะเข้า traction ไว้ประมาณ 4-6 สัปดาห์

2. การเคลื่อนหลุดของข้อตะโพกเทียม ซึ่งอาจเคลื่อนหลุดเพียงบางส่วน (subluxation) หรือเคลื่อนหลุดออกจากเบ้าตะโพกทั้งหมด (total hip dislocation) สามารถเกิดขึ้นได้ในระยะแรกหลังผ่าตัด หรือระยะหลังผ่าตัดเป็นเดือน หรือเป็นปี และมักเกิดในช่วงหลังผ่าตัดใหม่ๆ จนถึง 4-6 สัปดาห์หลังการผ่าตัด [7] ผู้ป่วยจะมีอาการปวดบริเวณตะโพกอย่างมาก ไม่สามารถเคลื่อนไหวขาข้างทำผ่าตัดได้ และมีการหมุนเข้าหรือบิดออกของขา [8]

สาเหตุของการหลุดของข้อตะโพกเทียม ได้แก่

2.1 วิธีการผ่าตัดของศัลยแพทย์

2.2 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไม่ถูกต้อง ขาดความระมัดระวังขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วย เช่น การอุ้มผู้ป่วยในท่างอ และหุบข้อตะโพก

2.3 ผู้ป่วย และผู้ดูแลขาดความรู้ ความเข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง โดยเฉพาะการเคลื่อนไหวร่างกาย การมีกิจกรรมในท่าที่ไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดข้อตะโพกเทียมหลุด

2.4 การลื่นหกล้ม หรือเกิดอุบัติเหตุ ทำให้ข้อตะโพกเทียมหลุด เมื่อข้อตะโพกเคลื่อนหลุดจะมีอาการปวดมาก เมื่อเคลื่อนไหวข้อตะโพก ขาข้างที่ผ่าตัดอาจสั้นลง มีการหมุนเข้า หรือบิดออกนอก ถ่ายภาพรังสีจะเห็นข้อตะโพกเทียมหลุด ซึ่งต้องได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วน ด้วยการดึงข้อเทียมที่หลุดให้เข้าที่ จากนั้นเหยียด และกางข้อตะโพกประมาณ 20-30 องศา โดยการดึงถ่วงน้ำหนักที่ขาแบบ skin traction เป็นเวลา 1-3 สัปดาห์ หรืออาจเข้าเฝือกแบบ hip spica ไว้ชั่วคราว เพื่อให้เนื้อเยื่อรอบๆ ข้อตะโพกแข็งแรง จึงให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวขาได้

3. อัมพาตของเส้นประสาทที่มาเลี้ยงขา ผู้ป่วยมักมีอาการกระดกข้อเท้าไม่ขึ้น ส่วนใหญ่เกิดจากการดึงรั้งเส้นประสาทในระหว่างการผ่าตัด

4. การเกิดลิ่มในหลอดเลือดดำที่ขา เชื่อว่า มีสาเหตุส่งเสริมจากอาการบวมที่ขา จะทำให้การไหลเวียนโลหิตช้าลง มีการคั่งของเลือดเกิดขึ้น ดังนั้นการดูแลผู้ป่วย และป้องกันมิให้เกิดภาวะนี้ต้องคอยดูแลให้ท่อระบาย และขวดระบายสิ่งตกค้างให้ทำงานดีตลอดเวลา ควรพันผ้ายืดตั้งแต่ปลายเท้าขึ้นมา ผ้ายืดที่พันไว้ที่ต้นขาไม่ควรแน่นเกินไป เพราะจะทำให้เกิดแรงกดได้ ควรคลายผ้าออกบ้าง ท่านอนก็มีโอกาสทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตันได้ เช่น นอนในท่าเหยียดข้อตะโพก และข้อเข่ามากเกินไป (hyperextension) มีแนวโน้มที่จะทำให้หลอดเลือดดำใหญ่บริเวณนั้นถูกยืดออก และแฟบลง แรงกดที่เกิดขึ้นนี้จะทำให้มีการหยุดนิ่งของกระแสเลือด วิธีแก้ไขทำได้โดยหาหมอนนุ่มๆ มารองใต้เข่าเพื่อยกขาสูง นอกจากนี้หลังผ่าตัดมักจะพบว่าผู้ป่วยอาจจะยังไม่กล้าขยับเขยื้อนขาข้างทำผ่าตัด การเคลื่อนไหวของร่างกายจึงมีน้อย ควรกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้มีการเคลื่อนไหวร่างกายทันทีตั้งแต่ผู้ป่วยรู้สึกตัวโดยการกระดกปลายเท้าขึ้นลงบ่อยๆ

5. ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดในช่องท้อง ได้แก่ ลำไส้ไม่เคลื่อนไหว (paralytic ileus) เชื่อว่าเกิดจากความร้อนของซีเมนต์กระดูก (เมื่อแข็งตัวจะเกิดความร้อนได้ถึง 50-70 องศาเซลเซียส) นอกจากนั้นอาจมีการแตกของลำไส้ที่บริเวณซีคัม (caecum) จากการใช้เครื่องถ่างปลายแหลม การใช้เครื่องถ่างอาจโดนผนังกระเพาะปัสสาวะทำให้ฉีกขาด และอาจแทงผนังหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดทะลุ

6. การหักของกระดูกบริเวณข้อตะโพกเทียม ข้อตะโพกเทียมชำรุด หรือมีการหักของซีเมนต์รอบแกนกระดูกเทียม หรือแกนโลหะ มักจะเกิดภายใน 6 เดือนหลังผ่าตัด บางครั้งอาจเกิดร่วมกับการหักของแกนโลหะของหัวกระดูกเทียมด้วย จะทำให้ข้อตะโพกนั้นไม่มั่นคง และอาจมีการติดเชื้อเกิดร่วมขึ้นมาได้

7. การหลวมของข้อตะโพกเทียม ส่วนมากเกิดกับข้อเทียมที่ใส่ซีเมนต์ มีเหตุส่งเสริมที่ทำให้เกิดจากการใส่ซีเมนต์เข้าไปในโพรงกระดูกที่เตรียมไว้ไม่ทั่วถึง เมื่อใส่ข้อเทียมลงไปจึงฝังติดยึดแน่นไม่ดี ทำให้ไม่มั่นคง หรือมีการโค้งงอของข้อเทียมมากเกินไปทำให้การรับน้ำหนักไม่ดี และอาจเกิดจากแรงเสียดสี แรงบิดหมุนที่มากผิดปกติของเบ้ากับหัวกระดูกเทียม ทำให้ซีเมนต์ยึดกระดูกหลวม หรือแรงเสียดสีระหว่างคอของหัวกระดูกต้นขาเทียมกับขอบของเบ้าเทียมที่เกิดซ้ำๆ นานๆ จะทำให้ข้อ และซีเมนต์หลวม ดังนั้นจึงพบว่าผู้ป่วยจะมีอาการเจ็บปวดมาก และถ้าเบ้าหลวม จะปวดบริเวณขาหนีบ แต่ถ้าหลวมที่แกนหัวกระดูกเทียมจะปวดที่กลางๆ โคนขา หรือร้าวไปที่หัวเข่า ยืน หรือเดินไม่ได้ ปวดมาก และเดินกะเผลก (Trendelenburg gait) ยืนยันได้จากการถ่ายภาพรังสีดูบริเวณข้อตะโพก

8. การสึกหรอมากของผิวข้อตะโพกเทียม อาจเกิดขึ้นได้จากการเสียดสีกันระหว่างหัวกระดูกเทียมกับเบ้าในการใช้งานหนัก เช่น กีฬาบางชนิด หรือน้ำหนักตัวมากเกิน

ภาพที่ 6.4 กระดูกต้นขาส่วนคอข้างขวาหัก

ภาพที่ 6.5 กระดูกต้นขาส่วนคอข้างขวาหักหลังใส่ Bipolar Hemiarthroplasty

ภาพที่ 6.6 Avascular Necrosis of Left Hip

ภาพที่ 6.7 Avascular Necrosis of Left Hip **หลังใส่** Bipolar Hemiarthroplasty

การพยาบาลก่อนผ่าตัด [9]

1. แนะนำให้ผู้ป่วย หรือญาติ เตรียมตัว เตรียมสถานที่ และสิ่งแวดล้อมที่บ้าน ดังนี้

1.1 ปรับสภาพพื้นทางเดินในบ้านให้โล่ง พื้นบ้านไม่ควรใช้วัสดุที่ลื่น และกำจัดสิ่งกีดขวางให้หมด เพื่อป้องกันการหกล้ม เนื่องจากหลังผ่าตัดผู้ป่วยจะต้องใช้วอล์คเกอร์ (walker) หรือไม้ค้ำยันรักแร้ (axillary crutches) ในการช่วยเดิน ผู้ป่วยอาจสะดุดสิ่งกีดขวางจนเกิดอุบัติเหตุ ลื่นหกล้มได้ ถ้าเป็นไปได้ ในระยะแรกหลังผ่าตัดใหม่ๆ ควรจัดให้ผู้ป่วยนอนชั้นล่างของบ้าน และจัดวางสิ่งของเครื่องใช้ให้เป็นระเบียบ สะดวกในการหยิบจับ หลีกเลี่ยงการขึ้นลงบันไดบ่อยๆ เพื่อรอการฟื้นฟูให้กล้ามเนื้อแข็งแรง และทำงานได้ตามปกติก่อน

1.2 ห้องน้ำควรมีราวสำหรับจับ ยึด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการลื่น ล้ม พื้นห้องน้ำควรมีแผ่นรองกันลื่น และโถส้วมควรเป็นแบบนั่งชักโครก ในกรณีที่เป็นแบบนั่งยองๆ หรือส้วมซึม แนะนำให้ซื้อเก้าอี้สุขภัณฑ์มาวางครอบ หรือใช้เก้าอี้เจาะรูตรงกลางแล้วนำไปวางครอบแทน

2. เตรียมค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลตามสิทธิของผู้ป่วย การผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียมมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง เนื่องจากข้อตะโพกเทียมนั้นมีราคาแพง

3. ผู้ป่วยที่มีปัญหา ฟันผุ เหงือกอักเสบ หูน้ำหนวก ฝีที่ผิวหนัง และสภาพของผิวหนังบริเวณข้อตะโพกที่จะผ่าตัดผิดปกติ แนะนำให้รักษาให้เรียบร้อยก่อน เพื่อป้องกันการติดเชื้อไปตามกระแสเลือดภายหลังผ่าตัด อันอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการติดเชื้อของข้อตะโพกเทียมได้

4. ผู้ป่วยที่รับประทานยาประจำตัว เช่น แอสไพริน วาร์ฟาริน หรือคูมาดิน หรือยาต้านการอักเสบ ต้องให้ผู้ป่วยหยุดรับประทานอย่างน้อย 7-10 วัน ก่อนการผ่าตัด

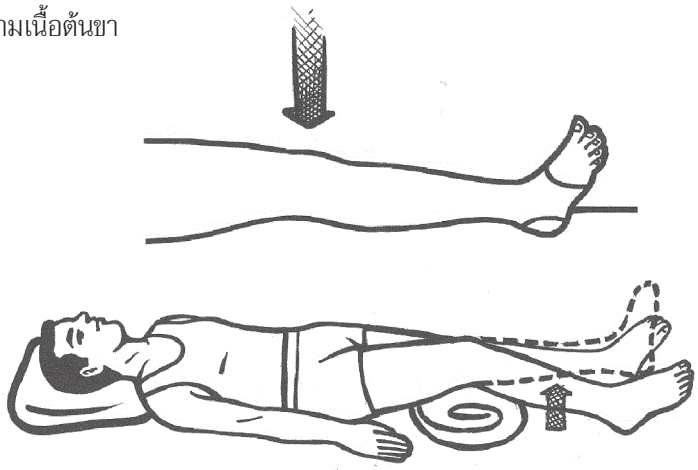
5. เตรียมเก้าอี้นั่งที่แข็งแรง เป็นเก้าอี้สูง มีที่ท้าวแขน มีพนักพิงตรง ไว้ให้ผู้ป่วยนั่ง ไม่ควรใช้เก้าอี้ที่เป็นโซฟา เก้าอี้นอน หรือเก้าอี้โยก อาจทำให้เกิดข้อตะโพกเทียมเคลื่อนหลุดได้

6. แนะนำให้ผู้ป่วยลดน้ำหนักโดยการงดของหวาน และอาหารมันๆ ทุกชนิด

7. แนะนำให้ผู้ป่วยงดสูบบุหรี่

8. ให้ผู้ป่วยบริหารกล้ามเนื้อ และข้อให้แข็งแรง เพื่อช่วยให้ผลของการผ่าตัดดี และสามารถเดินได้เป็นปกติโดยเร็วภายหลังการผ่าตัด ให้ทำแต่ละท่าอย่างสม่ำเสมอทุกวัน วันละ 3-4 เวลา ได้แก่ เวลาเช้า กลางวัน เย็น และก่อนนอน รวมแล้วให้ได้วันละ 100-200 ครั้ง ต่อ 1 ท่าบริหาร และควรทำทั้ง 2 ข้าง ดังนี้ [10]

ท่าที่ 1 นอนหงายราบ ขาเหยียดตรงในท่าพัก เกร็งเข่าให้ติดพื้นราบ หรือที่นอนค้างไว้ประมาณ 3 วินาที แล้วจึงพักเข่า หรือคลาย นับเป็น 1 ครั้ง ฝึกให้ผู้ป่วยทำอย่างต่ำวันละ 100-200 ครั้ง แนะนำให้ผู้ป่วยทำพร้อมกันทั้ง 2 ข้าง เพื่อความสะดวก ผู้ป่วยสามารถใช้ผ้าขนหนูหนาพอประมาณ ม้วนเป็นแท่งกลมสอดไว้ใต้เข่าขณะบริหารกล้ามเนื้อต้นขา

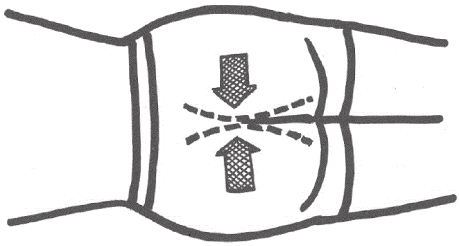


ภาพที่ 6.8 การบริหารกล้ามเนื้อต้นขาโดยการเกร็งกล้ามเนื้อแล้วกดเข่าลงกับที่นอน หรือม้วนผ้า

ท่าที่ 2 บริหารข้อเท้า ทำได้โดยการกระดกเท้าขึ้นลงทั้ง 2 ข้าง ทำวันละ 100-200 ครั้ง

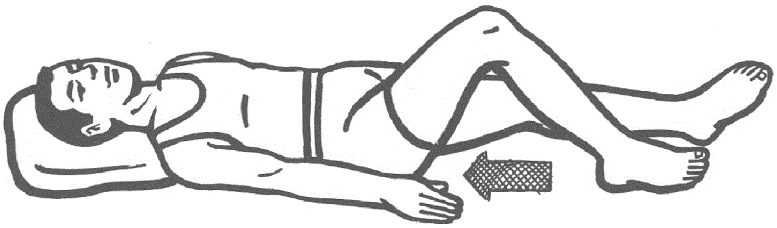
ภาพที่ 6.9 การบริหารข้อเท้าโดยการกระดกข้อเท้าขึ้น ลง

ท่าที่ 3 ขมิบก้นค้างไว้ นับ 1-5 แล้วคลาย ทำวันละ 100-200 ครั้ง



ภาพที่ 6.10 การบริหารกล้ามเนื้อตะโพกโดยการขมิบก้น

ท่าที่ 4 งอเข่า งอตะโพกข้างดีแล้วจึงเหยียดออก



ภาพที่ 6.11 การบริหารข้อโดยการงอข้อเข่า ข้อตะโพก และเหยียดออก

เมื่อผู้ป่วยเข้ามานอนพักรักษาในโรงพยาบาล ให้การพยาบาล ดังนี้ [1, 9]

1. แนะนำเกี่ยวกับระเบียบ และข้อปฏิบัติของโรงพยาบาล รวมทั้งเรื่องค่าใช้จ่ายในการรักษาตามสิทธิของผู้ป่วย หรือส่งปรึกษาสังคมสงเคราะห์ในกรณีที่มีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายให้ได้รับการช่วยเหลือตามความเหมาะสม

2. ประเมินสภาพร่างกายผู้ป่วยโดยการ ซักประวัติการเจ็บป่วยในอดีต และปัจจุบัน โรคประจำตัว ประวัติการแพ้ยา ยาที่รับประทานประจำ ยาที่เคยได้รับ เช่น ยาลดความดันโลหิต ยารักษาเบาหวาน ยาพวกสเตียรอยด์ ยานอนหลับ ยาแก้ปวด ยาต้านการอักเสบที่มิใช่สเตียรอยด์ (Non Steroidal Anti Inflammatory Drugs: NSAIDs) รวมถึงระยะเวลาที่ได้รับยาเหล่านั้น ประวัติการแพ้สารเคมี แพ้อาหาร เป็นต้น รวมทั้งประวัติการผ่าตัด การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

3. ตรวจร่างกายผู้ป่วยทุกระบบ และตรวจละเอียดเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ และกระดูก ตรวจการเคลื่อนไหวข้อตะโพก จำนวนองศาที่ข้อตะโพกงอ เหยียด และบิดหมุน ตรวจความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความยาวของขาเทียบกับขาข้างปกติ

4. ประเมินระดับความปวดโดยใช้มาตรวัดระดับความปวด numeric rating scale (0-10) สอบถามลักษณะความปวดเป็นอย่างไร เช่น ไม่มีอาการปวด ปวดน้อยมาก ปวดเป็นครั้งคราว อาการปวดไม่สัมพันธ์กับการทำกิจกรรม ปวดเล็กน้อยแต่ไม่มีผลต่อการทำงาน ปวดปานกลางพอทนได้ ปวดค่อนข้างมาก ปวดรุนแรงเคลื่อนไหวไม่ได้ต้องนอนเฉยๆ

5. ประเมินเกี่ยวกับการทรงตัว ทรงตัวดีหรือไม่ ต้องใช้เครื่องช่วยเดินหรือไม่

6. ประเมินกิจกรรมที่ทำได้ เช่น การขึ้นลงบันได ต้องใช้มือเกาะราวบันได ต้องการคนช่วยเหลือหรือขึ้นลงบันไดไม่ได้ การนั่งนานๆ นั่งได้ประมาณกี่ชั่วโมง เป็นต้น

7. ประเมินภาวะเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ และการพลัดตกหกล้ม

8. ประเมินสภาพจิตใจ อารมณ์ สังคม และเศรษฐกิจ เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียมค่อนข้างสูง ประเมินความวิตกกังวล ความเครียด ความกลัว ญาติผู้ดูแล ประเมินการสนับสนุนทางสังคม ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ความพร้อมก่อนผ่าตัด และการปฏิบัติตน ประเมินสภาพแวดล้อมที่บ้านของผู้ป่วยเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการจำหน่าย

9. อธิบาย และให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย และญาติเกี่ยวกับพยาธิสภาพของโรค การผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม การให้ยาระงับความรู้สึกโดยทั่วไป หรือฉีดยาชาทางช่องไขสันหลัง ซึ่งจะใช้วิธีใดแพทย์จะเป็นผู้พิจารณา เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วย

10. ตรวจเลือด ตรวจปัสสาวะ ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ถ่ายภาพรังสีข้อตะโพก และทรวงอก เป็นต้น ในรายที่ซีดอาจต้องให้เลือดทดแทนก่อนรับการผ่าตัด ในรายที่ระดับของเหลว และเกลือแร่ในร่างกายไม่สมดุล (electrolyte imbalance) ต้องแก้ไขให้อยู่ในภาวะสมดุลก่อนการผ่าตัด

11. ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคตับ โรคหัวใจ ดูแลให้ได้รับการตรวจรักษา หรือได้รับคำปรึกษาจากอายุรแพทย์ผู้ชำนาญ จนกระทั่งอยู่ในภาวะที่ควบคุมอาการได้

12. แนะนำเกี่ยวกับเรื่องการบริหารกล้ามเนื้อ และข้ออย่างต่อเนื่อง เหมือนก่อนผ่าตัด

13. ให้ผู้ป่วย หรือญาติเซ็นหนังสือยินยอมให้แพทย์ทำผ่าตัด

ก่อนวันผ่าตัดเตรียมผู้ป่วย [9] ดังนี้

1. ฝึกให้ผู้ป่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพโดยการสูดหายใจเข้าทางจมูกลึกๆ แล้วผ่อนลมหายใจออกช้าๆ ทางปาก ทำ 10 ครั้ง ทุกชั่วโมง หายใจเข้าซี่โครงขยายออก และหายใจออกซี่โครงแฟบ

2. ฝึกให้ผู้ป่วยไออย่างมีประสิทธิภาพโดยการสูดหายใจเข้าทางจมูกลึกๆ กลั้นหายใจไว้สักครู่ แล้วไอขับเสมหะออกจากลำคอ ป้องกันเสมหะตกค้างในปอด

3. ผู้ป่วยที่ทาสีเคลือบเล็บไว้ ดูแลลบสีเคลือบเล็บออกให้ผู้ป่วยก่อนไปผ่าตัด

4. คืนวันก่อนผ่าตัด ให้ผู้ป่วยงดอาหาร และน้ำ ตั้งแต่ เวลา 24.00 น. เป็นต้นไป จนกระทั่งเสร็จสิ้นการผ่าตัด โดยทั่วไปใช้เวลาในการทำผ่าตัดประมาณ 2-3 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพ และความชำนาญของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

วันผ่าตัด [9]

1. เตรียมความสะอาดโดยการฟอกผิวหนัง และโกนขนบริเวณรอบข้อตะโพกให้ผู้ป่วย

2. ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วยในตอนเช้าของวันผ่าตัด

3. ใส่ และคาสายสวนปัสสาวะให้ผู้ป่วยไว้นานประมาณ 2-3 วัน

4. ในผู้ป่วยที่ใส่ฟันปลอม และสามารถถอดได้ ดูแลให้ผู้ป่วยถอดออก แต่ถ้าเป็นฟันปลอมชนิดที่ถอดไม่ได้ ต้องสื่อสารให้เจ้าหน้าที่อื่นทราบด้วย

5. ดูแลไม่ให้ผู้ป่วยนำสิ่งของมีค่า หรือของที่เป็นสื่อไฟฟ้าพวกโลหะต่างๆ เข้าห้องผ่าตัด เช่น กิ๊บติดผม สร้อยคอ ตุ้มหู สร้อยข้อมือ นาฬิกาข้อมือ แหวน โทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นต้น

6. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่าจะได้รับการให้ยาระงับความรู้สึกโดยการฉีดยาชาทางช่องไขสันหลัง แต่ในบางรายแพทย์อาจพิจารณาให้ยาระงับความรู้สึกโดยทั่วไป ซึ่งแพทย์จะเป็นผู้พิจารณาเป็นรายๆ ไป

การพยาบาลหลังผ่าตัด [1, 9]

1. หลังผ่าตัด ดูแลท่อระบายเลือด (drain) ที่ต่อลงขวดสุญญากาศให้เป็นระบบปิด (closed system) ตลอดเวลา ประเมินการเสียเลือดจากแผลผ่าตัด และจากขวดสุญญากาศที่ระบายเลือดออกจากแผลผ่าตัด สังเกตอาการผิดปกติจากการเสียเลือดหลังผ่าตัด และจดบันทึกจำนวนเลือดที่ออกมาอยู่ในขวดสุญญากาศ ถ้ามากกว่า 200 ซีซีต่อชั่วโมง รายงานแพทย์ ท่อระบายเลือดนี้จะใส่ไว้ประมาณ 1-3 วัน จนมีเลือดออกจากท่อระบายไม่เกิน 50 ซีซีต่อวัน หรือไม่มีเลือดออกจากท่อระบาย แพทย์จึงจะดึงท่อระบายออก แนะนำให้ผู้ป่วยระวังไม่ให้ท่อระบายเลื่อนหลุดเวลาขยับตัว

2. ประเมินอาการซีดของผู้ป่วย เจาะฮีมาโตคริต (Hct) ตามแผนการรักษา และรายงานแพทย์ เมื่อ Hct ต่ำกว่าร้อยละ 30 และ/หรือจำนวนเลือดที่ออกมาอยู่ในขวดสุญญากาศมากกว่า 400 ซีซีต่อชั่วโมง แพทย์อาจจะพิจารณาให้เลือด ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการทดแทนเลือดตามปริมาณเลือดที่เสียขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัดตามแผนการรักษา

3. เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวดี กระตุ้นให้ผู้ป่วยสูดหายใจเข้าทางจมูกลึกๆ แล้วผ่อนลมหายใจออกช้าๆ ทางปาก ทำ 10 ครั้ง ทุกชั่วโมงขณะตื่น หากมีเสมหะให้สูดหายใจเข้าทางจมูกลึกๆ กลั้นหายใจไว้สักครู่ แล้วไอขับเสมหะออกมา

4. ตรวจวัดสัญญาณชีพผู้ป่วย จนสัญญาณชีพอยู่ในระดับคงที่ และตวงจำนวนของปัสสาวะที่ออกมาทุกชั่วโมงถ้าน้อยกว่า 20 ซีซีต่อชั่วโมง รายงานแพทย์ เพื่อประเมินความสมดุลของระบบไหลเวียนโลหิต

5. ผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางไขสันหลัง ดูแลให้นอนราบหนุนหมอนได้ 1 ใบ อย่างน้อย 8-12 ชั่วโมง สังเกตกำลังของกล้ามเนื้อ และความรู้สึกชาของขาทั้งสองข้าง และประเมินการถ่ายปัสสาวะในกรณีที่ไม่ได้คาสายสวนปัสสาวะ และช่วยเปลี่ยนอิริยาบถให้ผู้ป่วย หรือช่วยในการพลิกตะแคงตัว เพื่อป้องกันแผลกดทับทุก 2 ชั่วโมง

6. ผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไป ถ้าไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน จัดให้ผู้ป่วยนอนหนุนหมอนได้ 1 ใบ แต่ถ้ามีอาการดังกล่าว จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนราบไม่หนุนหมอน แล้วจับผู้ป่วยตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่ง เพื่อป้องกันไม่ให้สำลักเอาเศษอาหารเข้าปอดซึ่งจะทำให้อุดกั้นทางเดินหายใจ แล้วให้ผู้ป่วยบ้วนปากให้สะอาด

7. ดูแลให้ได้รับสารน้ำ และสารอาหารตามแผนการรักษา

8. สังเกต และประเมินอาการปวดแผลผ่าตัดโดยใช้มาตรวัดระดับความปวด numeric rating scale (0 ถึง 10) อย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ พร้อมทั้งบันทึกระดับความปวดในฟอร์มปรอท ดูแลให้ได้รับยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษาทุก 4 ชั่วโมง หรือเมื่อผู้ป่วยต้องการ และสังเกตอาการข้างเคียงของยา และบรรเทาอาการปวดแผล โดยในระยะแรกหลังผ่าตัดจะปวดมาก แพทย์จะให้ยาในกลุ่มโอพิออยด์ วิธีการอาจให้ผู้ป่วยควบคุมการให้ยาแก้ปวดด้วยตนเอง (Patient Control Analgesia :PCA) โดยใช้เครื่อง PCA

ให้อธิบายวิธีการใช้เครื่องนี้แก่ผู้ป่วย นอกจากนั้นการให้ยาแก้ปวดอาจให้ทางไขสันหลัง (epidural analgesia) และอาจให้ยากลุ่มโอพิออยด์เข้าทางหลอดเลือดดำ หรือเข้ากล้ามเนื้อ ต้องประเมินผลข้างเคียงของยาเกี่ยวกับการกดศูนย์หายใจ และประเมิน sedative score ด้วย นอกจากนั้นประเมินอาการท้องผูก ซึ่งเป็นปัญหาที่พบบ่อยเนื่องจากถูกจำกัดการเคลื่อนไหว และได้รับยากลุ่มโอพิออยด์ อาการปวดจะลดลงในระยะเวลา 4-5 วัน และอาจมีอาการปวดบ้างในสองสัปดาห์แรกของการทำกายภาพบำบัด

9. ตรวจดูแผลผ่าตัดของผู้ป่วย ถ้าแผลชุ่ม ให้เปลี่ยนผ้าพันแผล หรือทำแผลด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ และพันด้วยผ้ายืด (elastic bandage) ให้กระชับ ถ้าแผลแห้งสะอาด ไม่มีกลิ่น ไม่มีไข้ ไม่จำเป็นต้องเปิดแผลผ่าตัดรอจนกระทั่งถึงวันตัดไหมได้เลย

10. จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนกางขาข้างที่ทำผ่าตัดประมาณ 15 องศา (กรณีผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเข้าทางด้าน posterior) โดยใช้หมอนคั่นระหว่างขาทั้งขณะนอนหงายราบ และเมื่อพลิกตะแคงตัว เพื่อป้องกันข้อตะโพกเทียมเคลื่อนหลุด ยกเว้นในบางรายที่ต้องนอนหุบขา (กรณีผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเข้าทางด้าน anterolateral) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการผ่าตัดของแพทย์ และกระตุ้นให้ผู้ป่วยบริหารข้อเท้า ดังท่าที่ 2 ได้ทุกชั่วโมงขณะตื่น เพื่อให้การไหลเวียนโลหิตดี

11. เมื่อผู้ป่วยตื่นดี จากการได้รับยาระงับความรู้สึกแล้ว ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำ และรับประทานอาหารได้ตามปกติ

12. ประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลกดทับ โดยใช้ Braden scale ในรายที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ จัดให้นอนบนที่นอนลม หรือที่นอนฟองน้ำ และช่วยพลิกตะแคงตัวให้ผู้ป่วยอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง พร้อมกันนี้ดูแลผิวหนังผู้ป่วยให้แห้ง และสะอาดอยู่เสมอโดยเฉพาะบริเวณหลัง และก้นกบ หมั่นสังเกตรอยแดงบริเวณผิวหนัง และปูผ้าปูที่นอนให้เรียบตึง ไม่มีรอยย่นยับ เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ

13. ช่วยเหลือ และกระตุ้นให้ผู้ป่วยเปลี่ยนอิริยาบถบ่อยๆ โดยการตั้งขาชันเข่าข้างที่ไม่ผ่าตัดขึ้น ใช้มือโหนตัวจับ trapeze ที่อยู่เหนือเตียง แล้วยกก้นขึ้นบ่อยๆ ให้ขาข้างผ่าตัดอยู่ในแนวตรง ห้ามงอตะโพก และท่านี้เป็นท่าที่ใช้ในการสอดหม้อนอนชนิดแบน (fracture bed pan) ให้กับผู้ป่วยในการขับถ่ายด้วย

หลังผ่าตัดวันที่ 1 [9]

1. แนะนำให้ผู้ป่วยเปลี่ยนอิริยาบถโดยใช้บาร์โหนตัว หรือเหนี่ยวราวกั้นเตียง และช่วยพลิกตะแคงตัวให้ผู้ป่วย โดยที่ต้องมีหมอนคั่นระหว่างขาตลอดเวลา (กรณีผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเข้าทางด้าน posterior)

2. ไขเตียงให้ผู้ป่วยศีรษะสูง 30-45 องศา วันละหลายๆ ครั้ง

3. กระตุ้นให้ผู้ป่วยบริหารกล้ามเนื้อ และข้อ เหมือนก่อนการผ่าตัด ถ้าผู้ป่วยไม่สามารถขยับข้อเท้า กระดกข้อเท้าขึ้น ลง ได้ ควรรีบรายงานแพทย์

4. ระมัดระวังการเกิดข้อตะโพกเทียมเคลื่อนหลุดโดยให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่อย่างเคร่งครัด

หลังผ่าตัดวันที่ 2-3 [9]

1. เป็นช่วงเวลาที่สำคัญที่ต้องเฝ้าระวังการติดเชื้อของแผลผ่าตัด ที่สำคัญคือ สัญญาณชีพและสัญญาณเตือนการติดเชื้อ ได้แก่ อาการปวดแผลรุนแรง รับประทานอาหารไม่อร่อย ไม่หิว ไม่สบาย

2. ช่วยให้ผู้ป่วยลุกนั่งบนเตียง งอตะโพกไม่เกิน 90 องศา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพของผู้ป่วย ชนิด หรือวิธีการผ่าตัดของแพทย์ด้วย

3. แนะนำให้ผู้ป่วยบริหารกล้ามเนื้อ และข้ออย่างต่อเนื่อง เหมือนก่อนการผ่าตัด ท่าที่ 1-4

หลังผ่าตัดวันที่ 4 จนกระทั่งวันที่แพทย์จำหน่าย [5]

ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับหลังผ่าตัดวันที่ 2-3 ผู้ป่วยสามารถลุกนั่งห้อยขาข้างเตียงได้ และเมื่อสภาพร่างกายผู้ป่วยมีความพร้อม ผู้ป่วยจะได้รับการช่วยเหลือให้เคลื่อนย้ายจากเตียงมายังเก้าอี้ข้างเตียง ลงยืนข้างเตียง และฝึกการใช้วอล์คเกอร์ หรือไม้ค้ำยันรักแร้ในการหัดเดิน โดยให้เดินลงน้ำหนักตามแผนการรักษา ผู้ป่วยบางรายอาจจะได้รับการส่งไปกลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู เพื่อเพิ่มกำลังของกล้ามเนื้อและพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์

การพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน [1]

1. การป้องกันหลอดเลือดดำส่วนลึกถูกอุดตัน (deep vein thrombosis)

1.1 ดูแลเกี่ยวกับท่านอนของผู้ป่วยให้อยู่ในท่าที่ถูกต้อง ขากางออก ไม่ให้ข้อเข่า ข้อตะโพกอยู่ในท่าเหยียดเกินไปควรมีผ้ารองบริเวณขา (เพราะถ้าอยู่ในท่าเหยียดเกินไป มีแนวโน้มที่จะทำให้หลอดเลือดดำใหญ่บริเวณนั้นถูกยืดออก และแฟบลง แรงกดที่เกิดขึ้นทำให้มีการหยุดนิ่งของกระแสเลือด) สำหรับผ้าพันบริเวณแผลผ่าตัดถ้าพันไว้แน่นให้คลายออก

1.2 ประเมินและบันทึกเกี่ยวกับ อุณหภูมิของขา ความผิดปกติของสีผิวที่ขา และเล็บเท้า อาการบวมที่ขา อาการปวดบริเวณขา และน่อง ความรู้สึก และการเคลื่อนไหวของขา ชีพจรที่ขาทั้งสองข้าง

1.3 ออกกำลังขาทั้งสองข้าง โดยการเกร็งกล้ามเนื้อต้นขา กดเข่าลงบนที่นอน และกระดกข้อเท้าขึ้นลงบ่อยๆ

1.4 หากมีอาการกดเจ็บบริเวณน่อง หรือขาหนีบ มีชา และขาบวม ให้รายงานแพทย์

2. การป้องกันการเกิดลิ่มเลือดกระจายในกระแสเลือด เกิดการอุดตันที่หลอดเลือดในปอด (pulmonary embolism)

2.1 สังเกตอาการ และอาการแสดงเกี่ยวกับอาการแน่นหน้าอก เหนื่อย หายใจลำบาก หายใจเร็ว ชีพจรเร็ว มีอาการสับสน มีไอ หรือไอเป็นเลือด

2.2 ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ เจาะ arterial blood gas และภาพรังสีปอด

2.3 แนะนำให้ผู้ป่วยออกกำลังขาทั้งสองข้าง โดยการเกร็งกล้ามเนื้อต้นขา (quadriceps) ด้วยการกดเข่าลงบนที่นอน กระดกข้อเท้าขึ้นลง อย่างน้อย 10 ครั้ง ทุก 1-2 ชั่วโมง ขณะตื่นนอน

2.4 ดูแลให้ยาป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนลึกอุดตัน ตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงของยา

3. การป้องกันภาวะก้อนไขมันอุดตันในปอด (fat embolism)

3.1 ประเมินระดับความรู้สึกตัว อาการกระสับกระส่าย บันทึกสัญญาณชีพ และประเมินอาการเหนื่อย ภาวะ hypoxia หายใจเร็ว ชีพจรเต้นเร็ว ความดันโลหิตต่ำ มีไข้ หรือไม่

3.2 ประเมินจุดเลือดออก (petechiae) ตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น บริเวณหน้าอก รักแร้ เปลือกตา จุดเลือดออกเป็นตำแหน่งของ fat emboli ที่เกาะกับเม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือดกระจายมา

3.3 ส่งถ่ายภาพรังสีปอด ถ้ามี fat embolism จะพบความผิดปกติของปอดมีลักษณะที่เรียกว่า “snow storm appearance และเจาะ arterial blood gas (PaO_2) , ค่า PaO_2 จะน้อยกว่าปกติ

4. การป้องกันอันตรายต่อเส้นประสาท และหลอดเลือดส่วนปลายทำหน้าที่ผิดปกติ

4.1 ประเมินการทำงานของเส้นประสาท และหลอดเลือดของขาข้างผ่าตัดทุก 4 ชั่วโมง หรือตามแผนการรักษา ประเมินเกี่ยวกับชีพจรที่หลังเท้า สีผิว อุณหภูมิของขา capillary refill ที่นิ้วเท้า อาการปวด การรับความรู้สึก และการเคลื่อนไหวของนิ้วเท้า ความสามารถในการกระดกข้อเท้าขึ้นลง โดยเปรียบเทียบผลการประเมินดังกล่าวกับการประเมินก่อนผ่าตัด หากพบสิ่งผิดปกติให้รายงานแพทย์

4.2 จัดขาข้างผ่าตัดให้ขาตั้งตรงไม่บิดออกด้านนอก เพื่อป้องกันการกดทับเส้นประสาทคอมมอนเพอโรเนียล (common peroneal nerve)

4.3 ออกกำลังขาข้างผ่าตัดบ่อยๆ เพื่อให้การไหลเวียนเลือดดี

คำแนะนำสำหรับผู้ป่วยเมื่อกลับไปอยู่บ้าน [9]

1. ให้ผู้ป่วยรับประทานยาตามที่แพทย์สั่งจนหมด ยกเว้นถ้ามีอาการแพ้ยา ได้แก่ มีผื่น คัน แน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก เป็นต้น ให้หยุดรับประทานยา แล้วรีบไปโรงพยาบาล หรือสถานพยาบาลใกล้บ้าน พร้อมทั้งนำยาที่รับประทาน หรือซองยาไปด้วย

2. หมั่นบริหารกล้ามเนื้อ และข้ออย่างสม่ำเสมอ

3. ดูแลแผลผ่าตัดให้สะอาดเสมอ อย่าให้เปียกน้ำ จนกว่าจะตัดไหม หรือเอาลวดที่เย็บไว้ออก หรือแกะเทปเหนียวที่ยึดไว้ออกได้ เมื่อครบ 10-14 วัน หลังผ่าตัด และแผลแห้งดีสามารถอาบน้ำได้ตามปกติ

4. แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็ก หรือไวตามินซีสูง เน้นอาหารที่มีแคลเซียมสูง เพื่อช่วยในการบำรุงกระดูก บำรุงเลือด ได้แก่ นม โยเกิร์ต เต้าหู้ ปลาตัวเล็กตัวน้อย ส้ม ผักใบเขียว และ

ผลไม้ชนิดต่างๆ และให้หลีกเลี่ยงที่มีไขมันสูง อาหารทอด ขนมหวาน ผลไม้ที่มีรสหวานจัด ควรงดอาหารประเภทเครื่องดอง ของมึนเมาต่างๆ และควรงดสูบบุหรี่ด้วย

5. ให้ผู้ป่วยควบคุมน้ำหนักตัวอย่าให้อ้วน เพราะจะทำให้ข้อตะโพก และข้อเข่ารับน้ำหนักมากอาจทำให้เกิดการเสื่อม หรือหลวมของข้อตะโพกเทียมเร็วกว่ากำหนด

6. ผู้ป่วยไม่ควรไขว้ หรือบิดขาเข้าใน ขณะนั่ง ยืน เดิน ให้วางขาในท่าปกติ

7. เมื่อจำเป็นต้องหยิบของบนพื้น วิธีที่ปลอดภัยให้ผู้ป่วยเหยียดขาข้างที่ทำผ่าตัดออกไปทางด้านหลัง ย่อขาข้างดีลง แล้วจึงก้มตัวลงเก็บของ หรือใช้อุปกรณ์ด้ามยาวช่วยหยิบของจากพื้น ห้ามก้มหยิบของ

8. หลีกเลี่ยงการเคลื่อนไหวที่เร็วเกินไป รวมถึงการหมุนตัวที่รวดเร็วด้วย

9. หลีกเลี่ยงการยกของหนัก หรือกิจกรรมที่ต้องใช้แรงผ่านข้อตะโพกมาก เช่น การแบกของ เพราะจะทำให้เกิดการเสื่อม หลวมของข้อตะโพกเทียมเร็วขึ้น

10. หลีกเลี่ยงการกระทำใดๆ ที่ต้องงอตะโพกมากกว่า 90 องศา เช่น การขี่จักรยานที่อานเตี้ย การนั่งเก้าอี้เตี้ย การโน้มตัวไปด้านหน้า เพราะมีการงอของข้อตะโพกเกินกว่า 90 องศา อาจเกิดการหลุดของข้อตะโพกได้

11. หลีกเลี่ยงการนั่งยองๆ เช่น การใช้ส้วมซึม ควรเลือกใช้ส้วมชักโครก ถ้าไม่มีอาจดัดแปลงใช้เก้าอี้เจาะเป็นช่องวางครอบบริเวณโถส้วมซึม หรือใช้เก้าอี้สุขภัณฑ์มาครอบโถส้วมแทน

12. หลีกเลี่ยงการออกกำลังกาย หรือเล่นกีฬา ชนิดมีการกระโดด หรือมีแรงปะทะ เช่น การวิ่ง เทนนิส แบดมินตัน ฟุตบอล เบสบอล การเล่นสกี หรือการปีนที่สูง เพราะจะทำให้มีการสึกของผิวข้อเร็วขึ้น การออกกำลังกายที่แนะนำ คือ การว่ายน้ำ

13. หากผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการทำผ่าตัดใดๆ หรือไปทำฟัน ให้แจ้งแพทย์ หรือทันตแพทย์ทราบทุกครั้งว่าได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียมไว้ เพื่อการพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะ ป้องกันการติดเชื้อของข้อตะโพกเทียม

14. การมีเพศสัมพันธ์ ทำได้หลังผ่าตัดไปแล้ว 4-6 สัปดาห์ เมื่อรู้สึกว่าข้อตะโพกแข็งแรงและไม่มีอาการเจ็บปวด ท่าที่ข้อตะโพกมีความมั่นคงมากที่สุด คือ ท่านอนหงายโดยตะโพก และขากางออก และควรให้คู่นอนเป็นฝ่ายกระทำ หลีกเลี่ยงท่าที่ต้องงอข้อตะโพก หรือหุบขา [8] หากมีข้อสงสัยควรปรึกษาแพทย์ พยาบาล หรือนักกายภาพบำบัด

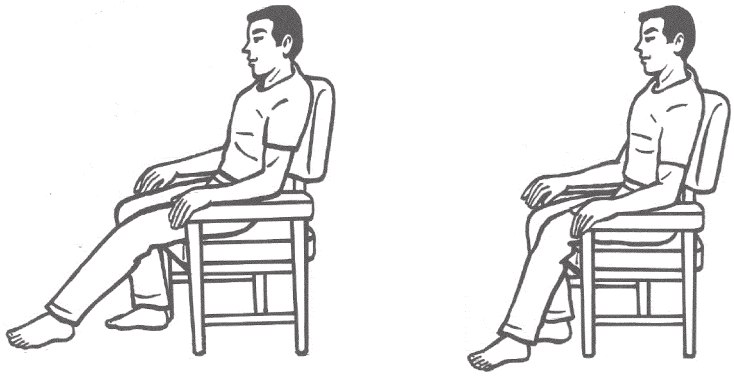
15. การขับรถผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดข้อตะโพกข้างซ้าย จะสามารถเริ่มให้ขับรถได้ประมาณ 8 สัปดาห์หลังผ่าตัด หากผ่าตัดข้อตะโพกข้างขวา อาจใช้เวลามากกว่านี้ เพื่อความปลอดภัยให้ผู้ป่วยปรึกษาแพทย์ก่อน

16. การกลับไปทำงาน ขึ้นอยู่กับลักษณะงานที่ทำ โดยทั่วไปสามารถกลับไปทำงานได้ในระยะเวลา 2-3 เดือน ทั้งนี้ควรปรึกษาแพทย์ก่อน

17. ไปตรวจตามแพทย์นัด และผู้ป่วยควรไปพบแพทย์ทันทีเมื่อมีอาการผิดปกติ ได้แก่ แผลบวม แดง มีน้ำเหลืองซึมบริเวณแผลผ่าตัด มีไข้ ปวดข้อตะโพกมาก และไม่สามารถเดิน หรือขยับลงน้ำหนักได้ เป็นต้น หายใจติดขัด และหายใจลำบาก เจ็บหน้าอกอย่างแรง และเจ็บเฉพาะตำแหน่งเมื่อเวลาไอ แสดงถึงลิ่มเลือด อุดตันในปอด หากไม่มีอาการผิดปกติใดๆ แนะนำให้ไปพบแพทย์ เพื่อตรวจร่างกายดูการทำงานของข้อตะโพก อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

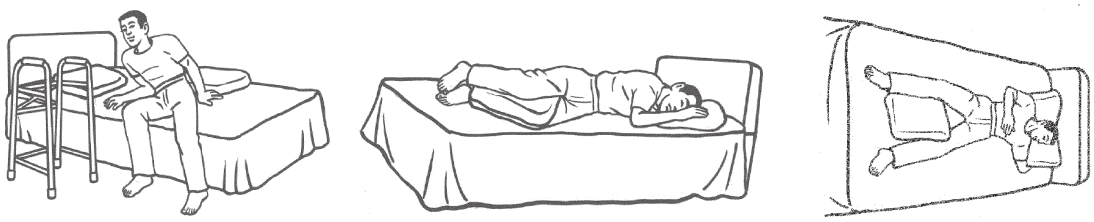
การทำกิจวัตรประจำวัน [9]

1. การนั่ง แนะนำให้ผู้ป่วยนั่งบนเก้าอี้ที่แข็งแรง เป็นเก้าอี้สูง มีที่ท้าวแขน มีพนักพิงหลังตรง นั่งแล้วเท้าวางพอดีกับพื้น นั่งแล้วข้อเข่าต้องไม่สูงกว่าข้อตะโพก เวลานั่งต้องแยกขาออก ไม่นั่งเก้าอี้ที่มีระดับต่ำกว่าข้อตะโพก ถ้าเก้าอี้ต่ำไปให้ใช้เบาะรองนั่งเสริม และไม่ควรนั่งเก้าอี้ที่เป็นโซฟา เก้าอี้นอน หรือเก้าอี้โยก และต้องไม่โน้มตัวไปข้างหน้าเวลาลุกขึ้นจากเก้าอี้



ภาพที่ 6.12 การนั่งเก้าอี้

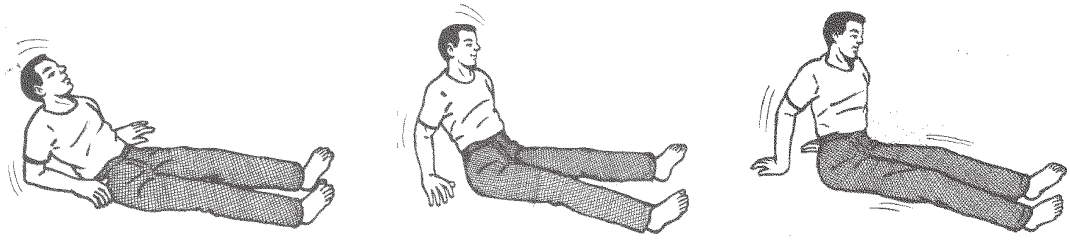
2. การนอน เวลาขึ้นเตียงนอนให้ผู้ป่วยนั่งลงบนขอบเตียงแล้วค่อยๆเอนตัว ใช้ข้อศอกยันที่นอน แล้วขยับ และหมุนตัวช้าๆ โดยใช้มืออีกข้างหนึ่งช่วย แล้วค่อยๆ เอาขาขึ้นบนเตียง พยายามให้ขาข้างผ่าตัดกางอยู่เสมอ เมื่อนอนตะแคงใช้หมอนคั่นระหว่างขา และนอนตะแคงทับขาข้างดี เมื่อนอนหงายต้องมีหมอนวางระหว่างขา เพื่อป้องกันการหุบเข้าของข้อตะโพก เวลาจะลุกจากเตียงนอนให้ทำกลับกัน การห่มผ้าควรมีผู้ช่วยห่มให้ หรือใช้อุปกรณ์ด้ามยาวช่วยดึงผ้าห่ม [8]



ภาพที่ 6.13 การนอน

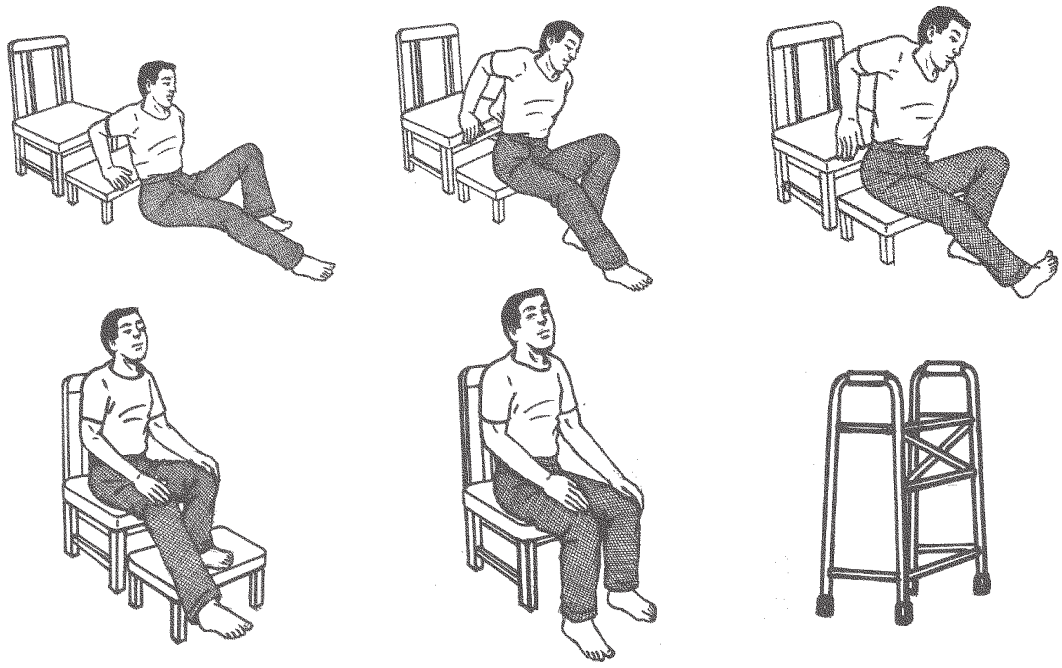
3. การลุกขึ้นจากพื้น

3.1 แนะนำให้ผู้ป่วยลุกขึ้นนั่งโดยใช้แขนทั้งสองข้างช่วยยันตัวลุกขึ้นนั่ง พร้อมกับยกศีรษะและไหล่ทั้งสองข้างขึ้น ญาติอาจช่วยประคองด้านหลัง โดยให้ขาข้างที่ทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกไว้กางออกเล็กน้อย



ภาพที่ 6.14 การลุกขึ้นจากพื้น

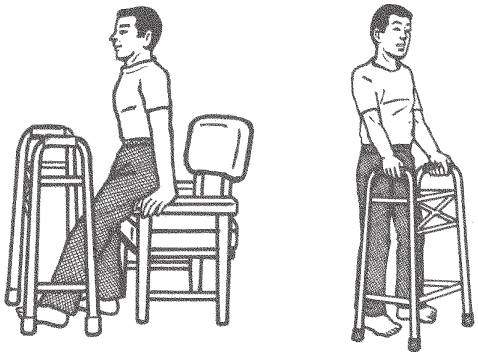
3.2 เมื่อผู้ป่วยลุกขึ้นนั่งตามข้อ 3.1 ได้แล้ว นำเก้าอี้ และม้านั่งเตี้ยๆ มาวางให้ชิดก้นด้านหลังของผู้ป่วย แล้วให้ผู้ป่วยขยับตัวขึ้นนั่งบนม้านั่ง และเก้าอี้ โดยเอามือทั้งสองข้างวางบนม้านั่งพร้อมกับชันเข่าขาข้างที่ปกติขึ้น เพื่อช่วยยันและยกตัว ขณะยกตัวขึ้น ให้ออกแรงที่มือทั้งสองข้าง และขาข้างที่ปกติพร้อมกัน เลื่อนตัวขึ้นมาบนม้านั่ง ญาติอาจช่วยโดยอยู่ด้านข้าง จับขอบกางเกง หรือเข็มขัดของผู้ป่วยช่วยยกผู้ป่วยให้เลื่อนขึ้นบนม้านั่ง และเลื่อนตัวขึ้นมานั่งบนเก้าอี้ตามลำดับ แล้วจึงเลื่อนม้านั่งออกไป เมื่อจะลงนอนกับพื้นให้ทำกลับกัน



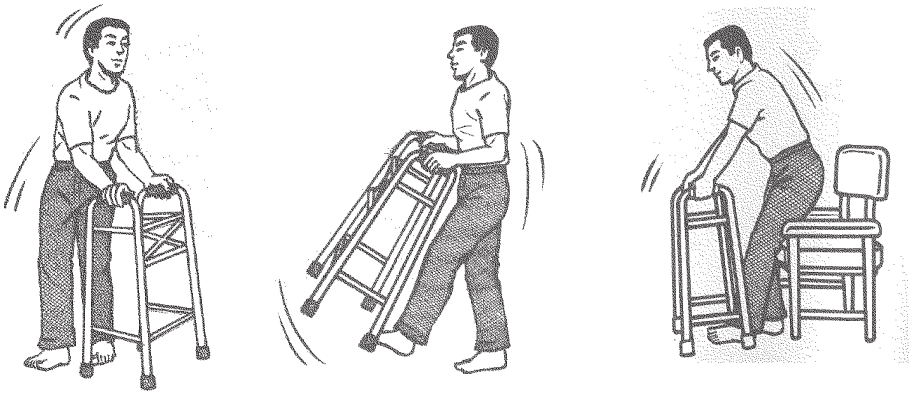
ภาพที่ 6.15 การลุกจากพื้นขึ้นมานั่งเก้าอี้

4. การเดิน ขึ้นอยู่กับความเห็นของแพทย์ ว่าควรใช้เครื่องช่วยเดินชนิดใด และควรเลิกใช้เมื่อใด ดังนั้น เมื่อผู้ป่วยกลับบ้านแล้ว แนะนำให้ไปพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง

4.1 การเดินด้วยวอล์คเกอร์ (walker) ให้ผู้ป่วยใช้มือทั้งสองข้าง จับบริเวณที่จับ ยืนให้มั่นคงก่อน แล้วยกวอล์คเกอร์ไปข้างหน้า ก้าวขาข้างที่ทำผ่าตัดตามไปก่อน หลังจากนั้นให้ก้าวขาข้างที่ดีตามไป และเดินลงน้ำหนักตามคำแนะนำของแพทย์



ภาพที่ 6.16 การเดินด้วยวอล์คเกอร์ท่าที่ควรทำ



ก ข ค

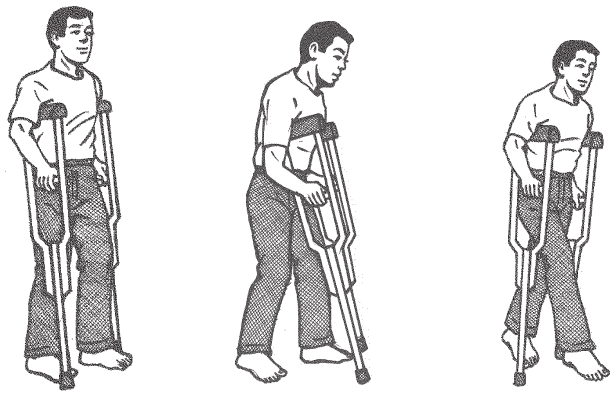
ก. อย่าหมุนตัวอย่างรวดเร็ว

ข. อย่ายกวอล์คเกอร์ ขึ้นจากพื้น

ค. อย่าลากวอล์คเกอร์ เมื่อลุกขึ้นจากที่นั่ง

ภาพที่ 6.17 การเดินด้วยวอล์คเกอร์ท่าที่ไม่ควรทำ

4.2 การเดินด้วยไม้ค้ำยันรักแร้ เมื่อจะเริ่มเดิน ให้เท้าทั้งสองข้าง และไม้ค้ำยันรักแร้ของผู้ป่วยอยู่ในระดับเดียวกัน ทรงตัวให้ดีก่อน ตามองไปข้างหน้า ลงน้ำหนักบนขาข้างดี แล้วยกไม้ทั้ง 2 ข้าง พร้อมกับขาข้างที่ทำผ่าตัดออกไปข้างหน้าในระดับเดียวกัน ก้าวขาข้างที่ดีตามออกไป โดยก้าวให้เลยไม้ค้ำยันรักแร้ออกไปเล็กน้อย ให้ขาข้างดีเป็นข้างที่รับน้ำหนักตัว เมื่อทรงตัวดีแล้วจึงก้าวเดินต่อไป

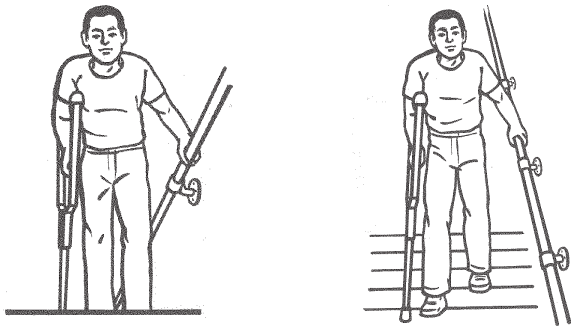


ภาพที่ 6.18 การเดินด้วยไม้ค้ำยันรักแร้

5. **การขึ้นลงบันได** แนะนำผู้ป่วยให้หลีกเลี่ยงการขึ้น ลง บันไดที่บ่อยเกินไป เมื่อขึ้น หรือลงบันไดควรใช้มือข้างหนึ่งจับราวบันไดไว้ด้วยเสมอ

5.1 เมื่อจะขึ้นบันไดให้ผู้ป่วยก้าวขึ้นทีละขั้นโดยใช้ขาข้างดีก้าวขึ้นไปก่อน แล้วก้าวขาข้างที่ทำผ่าตัดตามไปบนบันไดขั้นเดียวกัน และตามด้วยไม้ค้ำยันรักแร้ หรือไม้เท้า

5.2 เมื่อจะลงบันไดให้ผู้ป่วยทำกลับกันโดย ใช้ไม้ค้ำยันรักแร้ หรือไม้เท้าลงมาก่อน แล้วก้าวตามด้วยขาข้างที่ทำผ่าตัด และตามด้วยขาข้างดี

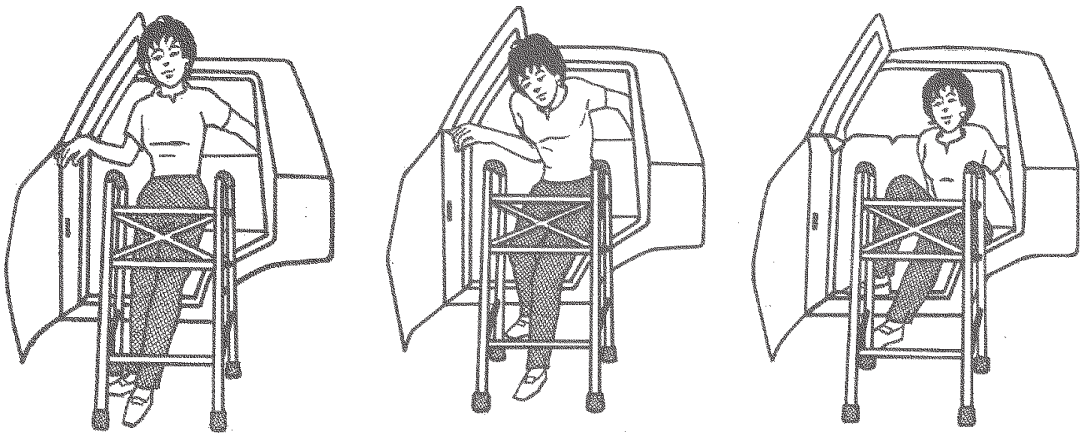


ภาพที่ 6.19 การขึ้นลงบันได

6. การขึ้นรถประจำทาง

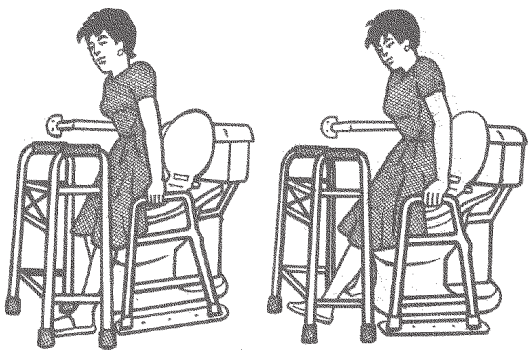
เวลาขึ้นรถ ให้ผู้ป่วยใช้ขาข้างดีก้าวขึ้นก่อน โดยก้าวขึ้นรถทีละขั้นบันได เวลาลงจากรถให้ใช้ขาข้างที่ทำผ่าตัดก้าวลงมาก่อนทีละขั้นบันได

7. การขึ้นรถยนต์ ให้ผู้ป่วยหันหลังเข้าหาที่นั่ง โดยให้ขาสัมผัสกับบันไดรถ เหยียดขาข้างทำผ่าตัดไปด้านหน้า ใช้มือจับพนักเบาะรถ แล้วค่อยๆ หมุนตัวลงนั่ง ระวังอย่าให้เข่าสูงกว่าตะโพก ควรนั่งเบาะหลังจะสะดวกกว่านั่งเบาะหน้า

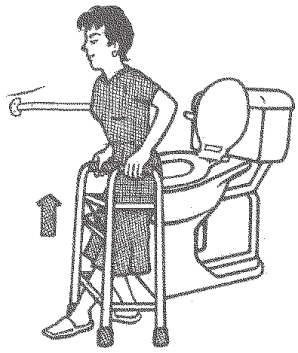


ภาพที่ 6.20 การขึ้นรถยนต์

8. การเข้าห้องส้วม ให้ผู้ป่วยหันหลังเข้าหาโถส้วม จนรู้สึกว่าขาชิดกับโถส้วม แล้วเหยียดขาข้างที่ทำผ่าตัดไปข้างหน้า ใช้มือเหนี่ยวราวสำหรับจับยึด แล้วจึงค่อยๆ นั่งลงช้าๆ อย่างระมัดระวัง

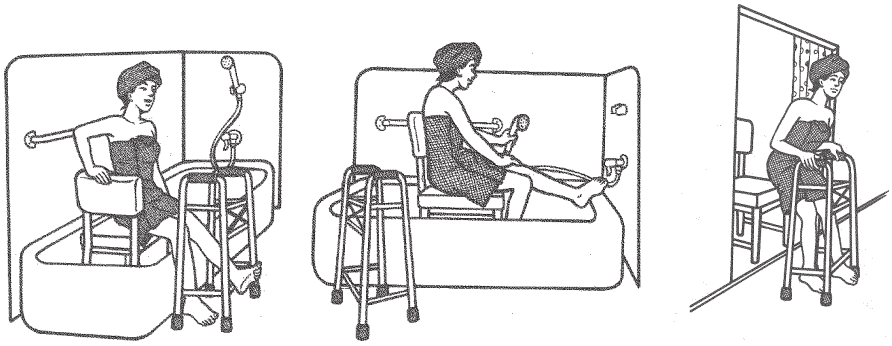


ภาพที่ 6.21 การเข้าห้องส้วมท่าที่ควรทำ



ภาพที่ 6.22 การเข้าห้องส้วมท่าที่ไม่ควรทำ (ดึงตัวขึ้นจากโถส้วมโดยใช้วอล์คเกอร์)

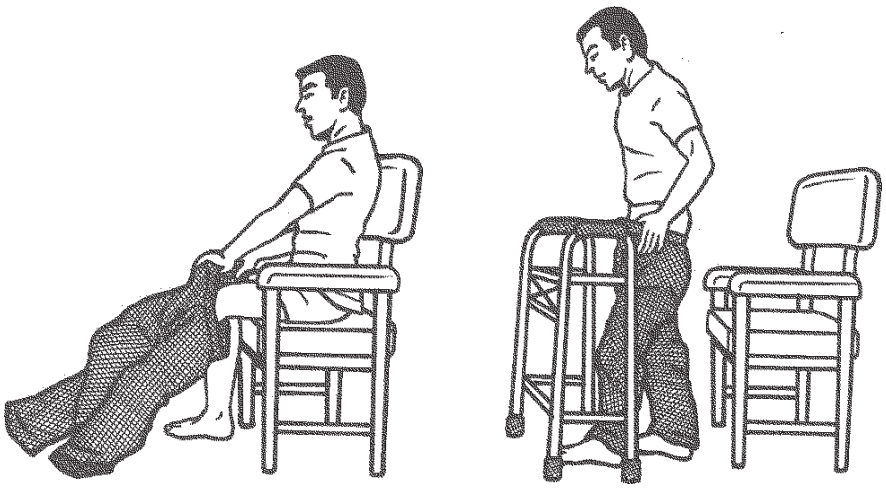
9. **การอาบน้ำ** แนะนำผู้ป่วยไม่ควรลงไปนอนในอ่างอาบน้ำ ให้ผู้ป่วยนั่งบนเก้าอี้ โดยหันหลังเข้าหาอ่างอาบน้ำ ให้ขาสัมผัสกับขอบอ่าง เหยียดขาข้างที่ทำผ่าตัดไปข้างหน้า ใช้มือจับพนักเก้าอี้ และขอบอ่างช่วยในการหมุนตัว แล้วจึงค่อยๆ นั่งลงอย่างช้าๆ และระมัดระวัง การอาบน้ำด้วยฝักบัว หรือยืนอาบจะดี และมีความปลอดภัยกว่าการอาบในอ่างอาบน้ำ โดยยืนให้ส้นเท้าห่างกัน 8-12 นิ้ว หลีกเลี่ยงการเก็บสบู่ที่ร่วงหล่นลงไป ควรใช้สบู่เหลว



ภาพที่ 6.23 การอาบน้ำ

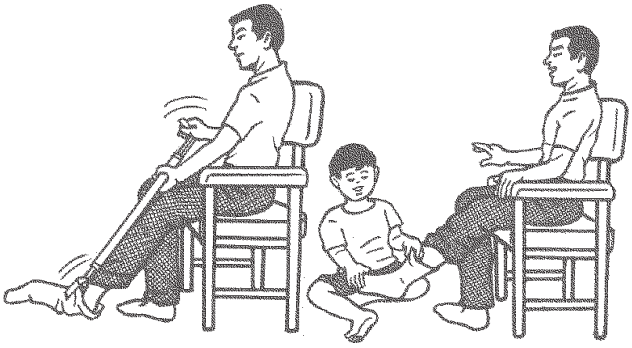
10. **การแต่งตัว**

10.1 การใส่กางเกง ให้ผู้ป่วยนั่งบนเก้าอี้ เวลาใส่กางเกงให้ใส่จากขาข้างที่ทำผ่าตัดก่อน เวลาถอดกางเกงให้ถอดออกจากขาข้างดีก่อน โดยหลีกเลี่ยงการก้ม หรืองอข้อตะโพกไปด้านหน้า

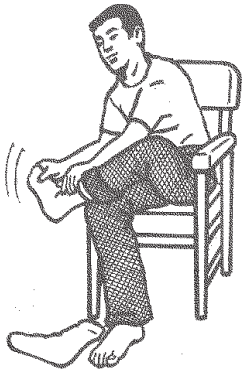


ภาพที่ 6.24 การแต่งตัว

10.2 การสวมถุงเท้า แนะนำผู้ป่วยไม่ควรก้มลงสวมถุงเท้า รองเท้า ผูกเชือกรองเท้า หรือตัดเล็บเท้าเอง เพื่อความสะดวก อาจต้องใช้อุปกรณ์ด้ามยาวช่วยในการสวมใส่ เช่นช้อนตักรองเท้าด้ามยาว ในระยะแรกควรหาคนช่วยจนกว่าจะเคลื่อนไหวข้อตะโพกได้ดี ควรใช้รองเท้าที่ไม่มีเชือกผูกรองเท้า และเป็นรองเท้าที่สวมใส่ง่าย

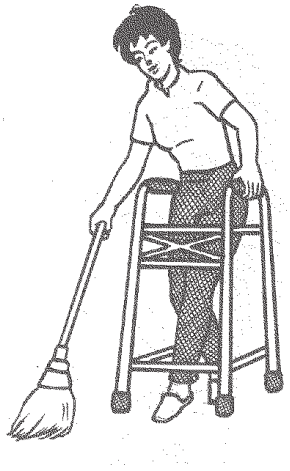


ภาพที่ 6.25 การสวมถุงเท้าที่ควรทำ



ภาพที่ 6.26 การสวมถุงเท้าที่ไม่ควรทำ (ไขว้ขา)

11. การทำงานบ้าน แนะนำผู้ป่วยเก็บสิ่งของที่ใช้บ่อยให้อยู่สูงระดับเอว เมื่อต้องก้มตัวให้ผู้ป่วยเหยียดขาข้างผ่าตัดไปด้านหลัง อย่าคลานลงขัดพื้น หรือปีนขึ้นเช็ดหน้าต่าง หลีกเลี่ยงการเช็ดเตียง เพราะทำให้ก้มมากเกินไป การปูเตียง ให้จัดเตียงให้อยู่ห่างจากฝาผนัง เพื่อให้สามารถทำงานได้ง่าย

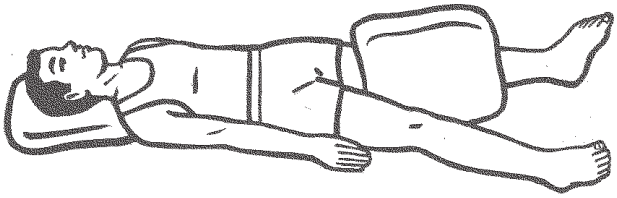


ภาพที่ 6.27 การทำงานบ้าน

การบริหารกล้ามเนื้อ และข้อเมื่อกลับไปอยู่บ้าน [9]

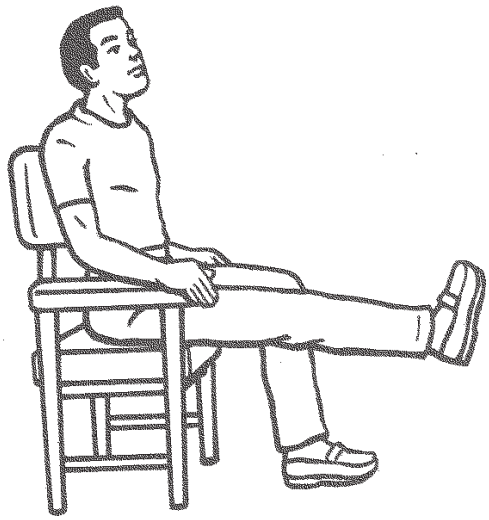
แนะนำให้ผู้ป่วยบริหารกล้ามเนื้อเช่นเดียวกับก่อนผ่าตัด ในท่าที่ 1-4 อย่างต่อเนื่อง และควรบริหารกล้ามเนื้อ และข้อเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่องเป็นท่าที่ 5 ดังนี้

ท่าที่ 5 กางขา หุบขาข้างดี เพื่อบริหารกล้ามเนื้อที่กาง และหุบตะโพก



ภาพที่ 6.28 การบริหารกล้ามเนื้อกางและหุบข้อตะโพก

ท่าที่ 6 ท่านั่งบนเก้าอี้ แล้วให้เหยียดเข่าตรง ค้างไว้ นับ 1-5 แล้วค่อยๆ งอเข่าลงช้าๆ



ภาพที่ 6.29 การบริหารกล้ามเนื้อต้นขาขณะนั่งบนเก้าอี้โดยการเหยียดเข่าตรง

การบริหารกล้ามเนื้อ และข้อภายหลังการผ่าตัดเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม เพราะการมีกล้ามเนื้อที่แข็งแรงจะช่วยให้ผู้ป่วยเดินได้อย่างคล่องแคล่ว และมั่นคง

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียมแบบแผลเล็กเนื้อเยื่อบาดเจ็บน้อย

การทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียมแบบแผลเล็กเนื้อเยื่อบาดเจ็บเล็กน้อย (Minimally Invasive Surgery-Total Hip Arthroplasty: MIS-THA) [11] แบ่งเป็น 3 วิธี ได้แก่

1. การผ่าตัดแบบแผลเดียวทางด้านหน้า (single incision anterior approach)
2. การผ่าตัดแบบแผลเดียวทางด้านหลัง (single incision posterior approach)
3. การทำผ่าตัดแบบ 2 แผลเล็ก (2-small incision) โดยแผลทางด้านหน้าสำหรับใส่ส่วนเบ้า (acetabular component) และแผลทางด้านหลัง สำหรับใส่ส่วนก้าน (femoral component) ของข้อเทียม

ผู้ป่วยที่เหมาะสมต่อการทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียมแบบแผลเล็กนี้ คือ

1. คนที่รูปร่างไม่อ้วนมาก สุขภาพแข็งแรง
2. อายุไม่มากจนเกินไป รวมถึงมีความตั้งใจที่จะลุกเดินกลับไปประกอบกิจวัตรประจำวันได้อย่างรวดเร็วภายหลังผ่าตัด

เทคนิคการทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียมแบบแผลเล็กเนื้อเยื่อบาดเจ็บน้อย [11]

การทำผ่าตัดด้วยวิธีนี้ แพทย์จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือผ่าตัดชนิดพิเศษบางอย่าง รวมถึงต้องมีความชำนาญ และได้รับการฝึกฝนวิธีผ่าตัดแบบนี้มาเป็นอย่างดี โดยข้อตะโพกเทียมที่ใช้นั้นยังเป็นข้อเทียมแบบเดียวกับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียมด้วยวิธีมาตรฐานดั้งเดิมที่มีผลการใช้งานที่ยาวนานยืนยันมาเป็นอย่างดี ขั้นตอนการผ่าตัดด้วยวิธีนี้ยังคงเหมือนกับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียมด้วยวิธีมาตรฐานดั้งเดิม แต่การผ่าตัดด้วยวิธีใหม่นี้จะมีการตัดทำลายกล้ามเนื้อ และเนื้อเยื่อของตะโพกน้อยกว่า โดยแพทย์จะลงแผลผ่าตัดที่บริเวณด้านข้างของตะโพกยาวประมาณ 6-8 เซนติเมตร หลังจากนั้นจะแหวกกล้ามเนื้อหรือตัดกล้ามเนื้อเพียงบางส่วนเพื่อเข้าสู่ข้อตะโพก เมื่อทำการใส่ส่วนหัว และก้านข้อตะโพกเทียม รวมถึงเบ้าตะโพกเทียมเป็นที่เรียบร้อยดีแล้ว ก็เย็บซ่อมส่วนของกล้ามเนื้อที่ตัดออก และจะทดสอบความมั่นคงของข้อตะโพกเทียมอีกครั้ง

ข้อดี

1. แผลผ่าตัดมีขนาดเล็ก 6-8 เซนติเมตร
2. เจ็บปวดน้อยกว่า
3. เสียเลือดน้อยกว่า
4. ลุกเดินได้เร็วกว่า
5. กลับบ้านได้เร็วกว่า

ข้อเสีย [1]

1. อาจเกิดปัญหาภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดได้ง่าย คือ กระดูกแตก การตั้งมุมผิดพลาด ทำให้อายุการใช้งานลดลง
2. เสี่ยงอันตรายต่อหลอดเลือด เส้นประสาท และกระดูกมากขึ้น
3. ระยะเวลาการผ่าตัดมากขึ้น
4. ผู้ป่วยได้รับการดมยาสลบ
5. ศัลยแพทย์ต้องมีความเชี่ยวชาญในการผ่าตัด

ตารางที่ 6.1 เปรียบเทียบการผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียมด้วยวิธีมาตรฐานกับแบบเนื้อเยื่อบาดเจ็บน้อย

รายการ	วิธีมาตรฐาน (Standard Total Hip Arthroplasty	วิธีเนื้อเยื่อบาดเจ็บน้อย (Minimally Invasive Surgery-Total Hip Arthroplasty)
ขนาดแผลผ่าตัด	15-20 เซนติเมตร	6-8 เซนติเมตร
ปริมาณการเสียเลือด	มากกว่า	น้อยกว่า
ความเจ็บปวด	มากกว่า	น้อยกว่า
วันที่เริ่มเดิน	4-7 วันหลังผ่าตัด	1-2 วันหลังผ่าตัด
ระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาล	7-14 วันหลังผ่าตัด	3-7 วันหลังผ่าตัด

การผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อตะโพกเทียม

การผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อตะโพกเทียม (hip resurfacing)[12] เป็นวิธีการผ่าตัดข้อตะโพกเทียมแนวใหม่ เนื่องจากต้องการให้เกิดความแข็งแรงทนทานในการใช้งาน ขณะเดียวกันก็สามารถเคลื่อนไหวข้อตะโพกให้ได้มากใกล้เคียงธรรมชาติ และสามารถเก็บส่วนของกระดูกที่ดีไว้ได้ด้วยการผ่าตัดเปลี่ยนเฉพาะผิวสัมผัสของข้อที่เรียกว่า "การผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อตะโพก[12] (hip resurfacing) เริ่มจากการกรอผิวข้อที่เสื่อมออก แล้วใส่ผิวสัมผัสข้อที่เป็นโลหะเข้าไปแทนที่ ซึ่งในส่วนเบ้าจะเป็นลักษณะเบ้าโลหะรูปครึ่งทรงกลมยึดติดเข้าในเบ้าเดิมตอกอัดให้แน่นโดยผิวนอกที่ติดกับกระดูกจะเป็นร่องเล็กๆ เพื่อให้เกิดกระดูกใหม่แทรกเข้าไปในร่องนี้ ทำให้เบ้าติดแน่นกับกระดูกมากยิ่งขึ้นอีกในภายหลัง และในส่วนหัวจะเป็นลักษณะคล้ายหัวเห็ดสวมครอบลงบนหัวเดิมที่ขัดเกลาเอากระดูกอ่อนผิวข้อที่เสียออกไปแล้ว และยึดเสริมด้วยซีเมนต์กระดูก (bone cement) ซึ่งจะได้ข้อเทียมที่มีลักษณะใกล้เคียงข้อธรรมชาติมาก

ภาพที่ 6.30 หลังผ่าตัด Hip Resurfacing

ผู้ป่วยที่เหมาะสมต่อการผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อตะโพกเทียม คือ

ผู้ป่วยมีอายุน้อย ผู้ที่มีข้อตะโพกเสื่อม ข้อตะโพกขาดเลือด ซึ่งอาจจะเกิดจากโรค เอส แอล อี (SLE) รูมาตอยด์ (rheumatoid) ซึ่งมักจะเป็นผลมาจากการรับประทานยาสเตีรอยด์เป็นเวลานาน รวมถึงภาวะการดื่มสุราเรื้อรัง หรืออาจจะเกิดจากอุบัติเหตุบริเวณรอบข้อตะโพกมาก่อน โรคข้อตะโพกผิดปกติในบางราย และอื่นๆ

ข้อดี

1. สามารถที่จะเก็บส่วนของกระดูกที่ดีไว้ได้ (bone preservation)
2. ผิวสัมผัสเป็นโลหะที่ลื่นมาก (metal on metal) โอกาสสึกหรอมีน้อยมาก
3. ส่วนหัวของโลหะที่ครอบนั้นมีขนาดใหญ่ ดังนั้นโอกาสที่ข้อตะโพกจะเคลื่อนหลุดออกจากเบ้าจึงมีน้อย เมื่อเทียบกับข้อตะโพกเทียมทั่วไป
4. เหมาะในการผ่าตัดให้กับผู้ป่วยอายุน้อย วัยทำงาน นักกีฬา หรือผู้ที่ยังมีสมรรถนะในการทำงานสูง เพื่อให้กลับไปใช้งานได้เท่าเดิม และยังสามารถผ่าตัดเปลี่ยนเป็นข้อตะโพกเทียมแบบทั่วไปได้ในอนาคต ถ้าหากมีความจำเป็น
5. มีความแข็งแรงทนทาน
6. สามารถใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ระบบนำวิถี (navigation system)

ข้อจำกัด

1. ใช้เฉพาะในรายที่มีอายุน้อยกว่า 65 ปี หรืออาจจะมากกว่า 65 ปี แต่มีกระดูกแข็งแรง และยังมีสมรรถนะในการทำงานสูง
2. ในรายที่ไม่มีภาวะกระดูกพรุน เนื่องจากไม่สามารถยึดเบ้าให้แน่นได้ และอาจเกิดการหักที่ส่วนคอของกระดูกต้นขาได้
3. ไม่มีโรคไตวาย หรือการทำงานของไตไม่ดี
4. หลีกเลี่ยงการใช้ในสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่อาจจะตั้งครรภ์ได้
5. ยังไม่สามารถทดแทนข้อตะโพกเทียมแบบทั่วไปในบางกรณี การเลือกใช้จึงต้องอยู่ในดุลยพินิจของแพทย์ และยังมีราคาสูงเป็นสองเท่า

การพยาบาลผู้ป่วยก่อน และหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียมแบบแผลเล็กเนื้อเยื่บาดเจ็บเล็กน้อยแบบเปลี่ยนผิวข้อตะโพกเทียม มีหลักการพยาบาลเหมือนเทคนิคการผ่าตัดแบบมาตรฐาน ดังที่กล่าวแล้วข้างต้น

ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยมีอาการปวด บวม บริเวณตะโพกขวา

ข้อมูลสนับสนุน

1. 7 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยลื่นล้ม ตะโพกขวากระแทกพื้น
2. จากผลการเอ๊กซเรย์ พบว่า กระดูกต้นขาส่วนคอหัก
3. ผู้ป่วยได้รับการดึงถ่วงน้ำหนักโดยผ่านทางผิวหนังบริเวณขาขวา

เป้าหมาย

ผู้ป่วยรู้สึกสบาย ทุเลาจากอาการปวด และระดับความปวดของผู้ป่วยอยู่ในระดับปวดน้อย คะแนนความปวดอยู่ในระดับ 1-3

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่บ่นปวดบริเวณตะโพกขวา อาการปวดทุเลาลง และนอนหลับได้มากขึ้น
2. สีหน้า ท่าทางไม่แสดงอาการเจ็บปวด
3. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ
4. ปริมาณการใช้ยาแก้ปวดลดลง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ซักถาม สังเกต และประเมินระดับความปวด โดยใช้มาตรวัดระดับความปวดอย่างต่อเนื่อง
2. จัดท่าให้ผู้ป่วยรู้สึกสบาย และดูแลการดึงถ่วงน้ำหนักให้มีประสิทธิภาพ
3. ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง
4. ดูแลให้ได้รับยาบรรเทาปวด ตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงของยา
5. จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ และดูแลให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนอย่างเพียงพอ ตามความต้องการ

การประเมินผล

ผู้ป่วยรู้สึกสบายขึ้น อาการปวดทุเลาลง สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ และสามารถนอนหลับพักผ่อนได้วันละ 6 ชั่วโมง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยวิตกกังวล กลัวการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยบอกว่าหลังผ่าตัดแล้วกลัวจะเดินไม่ได้ หรือเดินได้ไม่เหมือนเดิม
2. ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวล

เป้าหมาย

ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล และนอนหลับพักผ่อนได้

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่อง การผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม รวมทั้งการปฏิบัติตนก่อนและหลังการผ่าตัด
2. ผู้ป่วยมีสีหน้าแจ่มใส และคลายความวิตกกังวลลง
3. ผู้ป่วยพักผ่อนนอนหลับได้อย่างน้อยวันละ 6 ชั่วโมง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้เวลารับฟังปัญหาของผู้ป่วย เปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาข้อสงสัย และตอบคำถามของผู้ป่วยอย่างชัดเจน
2. ให้ข้อมูล อธิบายให้ผู้ป่วย และญาติเข้าใจเกี่ยวกับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม การให้ยาระงับความรู้สึก การผ่าตัด และการปฏิบัติตนก่อน และหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม
3. แนะนำเรื่องการบริหารกล้ามเนื้อและข้อ ดังท่าที่ 1 - ท่าที่ 4
4. สอน และฝึกให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ และไออย่างมีประสิทธิภาพ
5. ให้ผู้ป่วยพักผ่อนนอนหลับตามต้องการ โดยการปิดไฟเพดาน กั้นม่าน และจัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ เป็นต้น

การประเมินผล

ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลลง มีสีหน้าแจ่มใสขึ้น มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม การปฏิบัติตนก่อนและหลังการผ่าตัดมากขึ้น และนอนหลับพักผ่อนได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนอันเป็นผลข้างเคียงจากการได้รับยาระงับความรู้สึก

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกโดยการดมยาสลบ หรือยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง

เป้าหมาย

ผู้ป่วยปลอดภัย และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนอันเป็นผลข้างเคียงจากการได้รับยาระงับความรู้สึก

เกณฑ์การประเมินผล

1. กรณีได้รับการระงับความรู้สึกโดยการดมยา เรียกผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ลืมตา ตอบคำถามได้
2. กรณีได้รับยาระงับความรู้สึกทางไขสันหลัง ขาทั้งสองข้าง ขยับได้ ไม่ชาขา
3. สัญญาณชีพของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติ
4. ผู้ป่วยสามารถถ่ายปัสสาวะได้เอง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการ ระดับความรู้สึกตัว และสัญญาณชีพ จนกระทั่งผู้ป่วยรู้สึกตัวดี และสัญญาณชีพคงที่

2. เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวดี กระตุ้นให้สูดหายใจเข้าออกลึกๆ ทางจมูก หากมีเสมหะให้สูดหายใจเข้าทางจมูก กลั้นหายใจไว้สักครู่ แล้วจึงไอเอาเสมหะออกมา

3. กรณีผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกโดยการดมยาสลบ ให้นอนราบ หนุนหมอนเตี้ยๆ ได้ 1 ใบ สังเกตอาการ คลื่นไส้ อาเจียน มึนงง หากมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ให้ผู้ป่วยนอนราบไม่หนุนหมอน ตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่ง และให้บ้วนปากให้สะอาด

4. กรณีผู้ป่วยได้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ให้ผู้ป่วยนอนราบ 8-12 ชั่วโมง (หนุนหมอนเตี้ยๆ ได้ 1 ใบ) ตรวจสอบกำลังกล้ามเนื้อ และความรู้สึกชาของขาทั้งสองข้าง

5. ประเมินการขับถ่ายปัสสาวะภายใน 6-8 ชั่วโมงหลังผ่าตัด (ในรายที่คาสายสวนปัสสาวะไว้ ให้ประเมินภายหลังเอาสายสวนปัสสาวะออก)

6. ในผู้ป่วยรายที่ปัสสาวะออกเองไม่ได้ กระเพาะปัสสาวะโป่งตึง รายงานแพทย์ เพื่อสวนปัสสาวะออกเป็นครั้งคราว

การประเมินผล

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ กำลังกล้ามเนื้อ และความรู้สึกของขาทั้งสองข้างของผู้ป่วยเป็นปกติดี และสามารถปัสสาวะออกเองได้เป็นปกติ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อกจากการเสียเลือด

ข้อมูลสนับสนุน

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม เป็นการผ่าตัดใหญ่ ทำให้เกิดการฉีกขาดของเนื้อเยื่อ เป็นสาเหตุให้เสียเลือดมาก

เป้าหมาย

ผู้ป่วยปลอดภัยไม่เกิดภาวะช็อก

เกณฑ์การประเมินผล

1. สัญญาณชีพของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติ
2. ปริมาณเลือดที่ออกอยู่ในขวดระบายเลือด ไม่เกิน 200 ซีซีต่อชั่วโมง
3. ผู้ป่วยไม่มีอาการซีด ฮีมาโตคริต ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการ และสัญญาณชีพ จนกระทั่งสัญญาณชีพของผู้ป่วยคงที่

2. ตรวจดูการเสียเลือดจากแผลผ่าตัด และจากปริมาณเลือดที่ออกในขวดระบายเลือด ถ้ามากกว่า 200 ซีซีต่อชั่วโมง รายงานแพทย์

3. ดูแลขวดระบายเลือดให้เป็นระบบสุญญากาศตลอดเวลา

4. ประเมินอาการซีด เจาะฮีมาโตคริต พร้อมทั้งติดตามผล และรายงานแพทย์เมื่อผลฮีมาโตคริตต่ำกว่าร้อยละ 30

5. ให้สารน้ำ และเลือดตามแผนการรักษา

การประเมินผล

ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพคงที่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ปริมาณเลือดที่ออกอยู่ในขวดสุญญากาศ ไม่เกิน 200 ซีซีต่อชั่วโมง และผลฮีมาโตคริตไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 ผู้ป่วยปวดแผลผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียมทำให้เนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บ

เป้าหมาย

ผู้ป่วยปวดแผลลดลง และสามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้โดยมีอาการเจ็บปวดเล็กน้อย

เกณฑ์การประเมินผล

1. ระดับความปวดลดลง และผู้ป่วยขอยาแก้ปวดน้อยครั้งลง

2. ผู้ป่วยรู้สึกสบาย สามารถนอนหลับพักผ่อนได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกต และประเมินระดับความปวดของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

2. จัดท่าผู้ป่วยให้สบาย และถูกต้องตามแผนการรักษา

3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษา และเฝ้าระวังสังเกตอาการข้างเคียงของยา ในรายที่ได้รับยาแก้ปวดชนิดควบคุมด้วยตนเอง (PCA) แนะนำพร้อมอธิบายวิธีการใช้เครื่อง และประเมินจำนวนยาที่ผู้ป่วยได้รับ

4. จัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาด และเงียบสงบ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเต็มที่

การประเมินผล

ผู้ป่วยทุเลาอาการปวด เคลื่อนไหวร่างกายได้มากขึ้น รู้สึกสบาย และสามารถนอนหลับพักผ่อนได้เป็นปกติ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดข้อตะโพกเทียมเคลื่อนหลุด

ข้อมูลสนับสนุน

ภายหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม (กรณีผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเข้าทางด้าน posterior) ข้อยังไม่มีความมั่นคงอยู่ระหว่างกระบวนการหายของแผลผ่าตัด

เป้าหมาย

1. ข้อตะโพกเทียมอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องไม่เคลื่อนหลุด
2. ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนย้ายตนเองโดยใช้อุปกรณ์ช่วยเดินได้ถูกต้อง

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยนอนในท่ากางขา ไม่งอข้อตะโพกเกิน 90 องศา หรือหุบ และหมุนขาเข้าด้านใน
2. ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนย้ายตนเองจากเตียงลงมานั่งเก้าอี้ข้างเตียง ยืนข้างเตียง และเดินได้โดยใช้อุปกรณ์ช่วยเดินได้ถูกต้อง

กิจกรรมการพยาบาล

1. กระตุ้นให้ผู้ป่วยบริหารกล้ามเนื้อ และข้อ เหมือนก่อนการผ่าตัดอย่างต่อเนื่อง
2. ให้การพยาบาล เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยเกิดข้อตะโพกเคลื่อนหลุด ดังนี้

หลังผ่าตัดวันที่ 1

1. จัดท่าขาข้างที่ผ่าตัดให้อยู่ในท่ากางออกประมาณ 50 องศา โดยใช้หมอนคั่นระหว่างขาทั้งสองข้าง ให้ปลายเท้าตั้งตรง ไม่บิดเข้าด้านใน หรือบิดออกด้านนอก
2. ให้ผู้ป่วยเปลี่ยนอิริยาบถโดยใช้บาร์โหนตัว หรือเหนี่ยวราวกั้นเตียง และช่วยพลิกตะแคงตัวให้ผู้ป่วย อย่าให้ตะโพกงอ หรือหุบขา โดยต้องมีหมอนคั่นระหว่างขาตลอดเวลา
3. ไขเตียงให้ผู้ป่วยศีรษะสูง 30-45 องศา วันละ หลายๆ ครั้ง
4. เคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยความระมัดระวัง
5. เมื่อผู้ป่วยต้องการขับถ่าย ควรใช้หม้อนอนชนิดแบน (orthopaedic bed pan)

หลังผ่าตัดวันที่ 2-3

1. ช่วยให้ผู้ป่วยลุกนั่งบนเตียง ขณะนั่งห้ามผู้ป่วยโน้มตัวไปข้างหน้า และงอข้อตะโพกเข้าหาลำตัวเกิน 90 องศา
2. แนะนำไม่ให้ผู้ป่วยไขว้ขา หรือนั่งไขว่ห้าง
3. แนะนำให้ผู้ป่วยบริหารกล้ามเนื้อ และข้ออย่างต่อเนื่อง เหมือนก่อนการผ่าตัด

หลังผ่าตัดวันที่ 4 เป็นต้นไป

ให้ผู้ป่วยปฏิบัติเช่นเดียวกับหลังผ่าตัดวันที่ 2-3 ผู้ป่วยสามารถลุกนั่งห้อยขาข้างเตียง เคลื่อนย้ายตนเองมายังเก้าอี้ข้างเตียง ยืนข้างเตียงได้ และใช้วอล์คเกอร์สำหรับหัดเดิน หรือไม้ค้ำยันรักแร้ช่วยในการเดินและลงน้ำหนักตามแผนการรักษา

การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่เกิดข้อตะโพกเคลื่อนหลุด และสามารถเคลื่อนย้ายตนเองจากเตียงลงมายังเก้าอี้ข้างเตียง และเดินโดยใช้วอล์คเกอร์ได้ถูกต้อง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 7 ผู้ป่วยวิตกกังวล และขาดความมั่นใจในการดูแลตนเองเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างต่อเนื่องเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยกลัวว่ากลับบ้านแล้วจะปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องเหมือนตอนอยู่โรงพยาบาล

เป้าหมาย

1. ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล มีความมั่นใจ และสามารถดูแลตนเองได้ถูกต้องเมื่อกลับไปอยู่บ้าน
2. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน หรือการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วย และญาติมีความมั่นใจในการดูแลตนเองต่อเนื่องที่บ้าน
2. ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้
3. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน หรืออาการผิดปกติใดๆ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้กำลังใจ และสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ป่วย และญาติในการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน
2. แนะนำการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้านแก่ผู้ป่วย และญาติ ในเรื่อง ดังต่อไปนี้
   - 2.1 การรับประทานยาตามแผนการรักษา
   - 2.2 การบริหารกล้ามเนื้อ และข้ออย่างสม่ำเสมอ
   - 2.3 การดูแลแผลผ่าตัด
   - 2.4 การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์
   - 2.5 การควบคุมน้ำหนักตัว
   - 2.6 การระมัด ระวังการเกิดอุบัติเหตุจากการลื่น ล้ม
   - 2.7 หลีกเลี่ยง การยกของหนัก ผลักของหนัก หรือการรับน้ำหนักที่มากเกินไป
   - 2.8 การขึ้น ลงบันได
   - 2.9 การแต่งตัว
   - 2.10 การนั่ง
   - 2.11 การเข้าห้องส้วม

2.12 การอาบน้ำ

2.13 การขึ้น หรือลงจากเตียงนอน

2.14 อาการผิดปกติ ที่ต้องไปพบแพทย์ทันที และการไปตรวจตามแพทย์นัด

การประเมินผล

ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล เข้าใจวิธีการปฏิบัติตนเมื่อกลับไปอยู่บ้าน และสามารถบอกอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนถึงวันนัดได้ถูกต้อง

สรุป

การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม เป็นการพยาบาลที่ต้องให้ความสำคัญ และต้องวางแผนให้การพยาบาลผู้ป่วยให้เหมาะสมทั้งในระยะก่อนผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัดให้ครอบคลุมเป็นองค์รวม และที่สำคัญต้องเน้นเรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายโดยการบริหารกล้ามเนื้อ และข้ออย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการปฏิบัติตนที่ถูกต้องในเรื่องของท่าทางที่ต้องระวัง หรือหลีกเลี่ยงเพื่อป้องกันไม่ผู้ป่วยให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมา

บรรณานุกรม

1. วรรณี สัตยวิวัฒน์, สุปราณี เชื้อสุวรรณ. การพยาบาลผู้ป่วยเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม. ใน : วรรณี สัตยวิวัฒน์, บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: เอ็นพีเพรส; 2551. หน้า 419-52.
2. โรคของข้อสะโพกที่พบบ่อย. ใน : สาระความรู้ด้านข้อเสื่อมและข้อเทียมสำหรับคนไทย [ออนไลน์]. 2552 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2553] : เข้าถึงได้จาก : URL : http://www.thaijoints.com/? page_id=50.
3. วรวิทย์ เลาห์เรณู. โรคข้อเสื่อมทุติยภูมิ. ใน : วรวิทย์ เลาห์เรณู, บรรณาธิการ. โรคข้อเสื่อม. เชียงใหม่: ธนบรรณการพิมพ์; 2546. หน้า 53-72.
4. เชษฐ ศิวะสมบูรณ์. รังสีวิทยา. ใน : วรวิทย์ เลาห์เรณู, บรรณาธิการ. โรคข้อเสื่อม. เชียงใหม่: ธนบรรณการพิมพ์; 2546. หน้า 103-14.
5. เล็ก ปริวิสุทธิ์. โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์. ใน : สุรวุฒิ ปรีชานนท์, สุรศักดิ์ นิลกานุวงศ์, บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2538. หน้า 29-47.
6. อารี ตนาวลี, พงศ์ศักดิ์ ยุกตะนันทน์. การผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม.ใน: สุรศักดิ์ นิลกานุวงศ์, สุรวุฒิ ปรีชานนท์, บรรณาธิการ. ตำราโรคข้อ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย; 2548. หน้า 1407-24.
7. ดวงใจ บุญนันท์. ข้อสะโพกเทียมเคลื่อนหลุด: สาเหตุและการดูแลเพื่อป้องกันการเกิด. วารสารชมรมพยาบาลออร์โธปิดิคส์แห่งประเทศไทย 2546; 8:13-23.

8. ณัฐสุรางค์ บุญจันทร์. ปวดข้อ - ข้อเสื่อมและการประยุกต์กระบวนการพยาบาล. กรุงเทพฯ: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552.
9. สุขใจ ศรีเพียรเอม, จันทร์เพ็ญ พาหงษ์. คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2549.
10. Schoen DC. Adult orthopaedic nursing. Philadelphia: Lippincott; 2000. p.271-315.
11. ผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมแบบแผลเล็ก. ใน : สาระความรู้ด้านข้อเสื่อมและข้อเทียมสำหรับคนไทย [ออนไลน์]. 2552 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2553] : เข้าถึงได้จาก : URL : http://www.thaijoints.com/?page_id=56.
12. โรงพยาบาลกรุงเทพ. การผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อสะโพก (Hip Resurfacing) [ออนไลน์]. (ม.ป.ป.) [เข้าถึงเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2553] : เข้าถึงได้จาก : URL : http://www.bangkokhospital.com/treatment/Hip-Replacement-th/.

บทที่ 7
การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

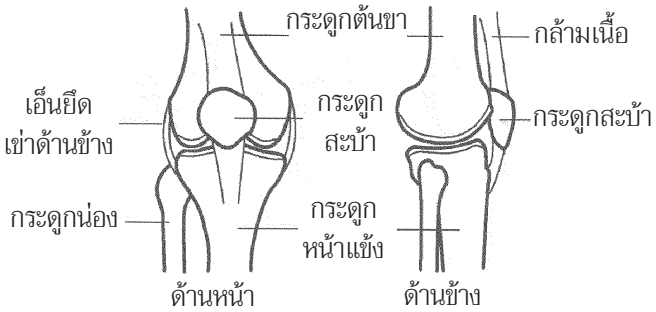
สุขใจ ศรีเพียรเอม
เจริญชัย พากเพียรไพโรจน์

กายวิภาคของข้อเข่า

ข้อเข่าเป็นข้อที่ใหญ่ที่สุดในร่างกาย ประกอบด้วยกระดูก 3 ส่วน คือ

1. กระดูกต้นขาส่วนปลาย (femur)
2. กระดูกหน้าแข้งส่วนต้น (tibia)
3. กระดูกสะบ้า (patella)

กระดูกทั้ง 3 ชิ้นนี้ มีผิวกระดูกอ่อนข้อต่อ (articular cartilage) คลุมอยู่ ทำให้การเคลื่อนไหวของข้อเข่าเป็นไปอย่างเรียบลื่น นอกจากนี้แล้วยังมีเยื่อหุ้มข้อ (synovial membrane) มีเอ็นยึดรอบข้อ เอ็นไขว้ยึดภายในข้อ มีหมอนรองกระดูก (meniscus) และน้ำหล่อลื่น โดยเยื่อหุ้มข้อมีหน้าที่ในการผลิตน้ำเพื่อช่วยในการหล่อลื่น และลดแรงเสียดทาน ปกติภายในข้อเข่ามีน้ำหล่อลื่น ประมาณ 1-2 ซีซี ข้อเข่าเป็นข้อลักษณะคล้ายบานพับ (hinge joint) อยู่ระหว่างกระดูกต้นขากับกระดูกหน้าแข้ง การเคลื่อนไหวประกอบด้วยการงอ (flexion) และการเหยียด (extension) เมื่อข้อเข่างอจะมีการบิดหมุนร่วมด้วยเล็กน้อยกับการเคลื่อนไหวไปด้านข้าง ในภาวะปกติอวัยวะแต่ละส่วนที่ประกอบกันจะทำงานประสานสอดคล้องกันเป็นอย่างดี แต่ถ้ามีโรคหรือมีการบาดเจ็บของข้อเข่า ข้อเข่าไม่มั่นคง ก็จะนำไปสู่ความเจ็บปวด อ่อนล้า และข้อเข่าสูญเสียการทำหน้าที่ในที่สุด



ภาพที่ 7.1 กายวิภาคของข้อเข่า

ข้อเข่ามีลักษณะเป็นข้อที่ซับซ้อน[1] (complex joint) ภายในข้อเข่าจะมี ligament ที่สำคัญอยู่ 4 เส้น คือ

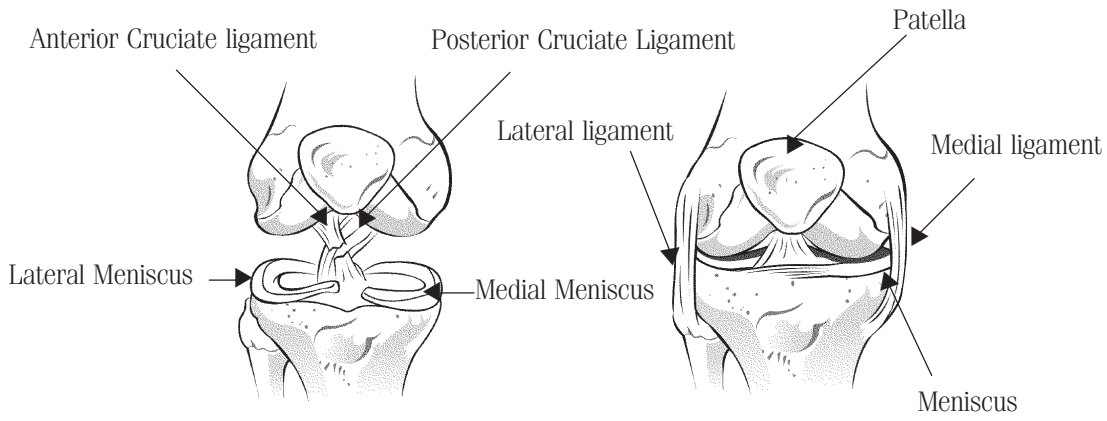
1. Anterior Cruciate Ligament (ACL) ขึงจากด้านหน้ากระดูกหน้าแข้งไปยังด้านหลังกระดูกต้นขา ทำหน้าที่ยึดกระดูกหน้าแข้งไม่ให้เลื่อนหลุดไปข้างหน้า ACL เป็นเอ็นยึดไขว้คู่กับ Posterior Cruciate Ligament (PCL)

2. Posterior Cruciate Ligament (PCL) ขึงจากด้านหลังกระดูกหน้าแข้งไปยังด้านหน้ากระดูกต้นขา ป้องกันกระดูกหน้าแข้งเคลื่อนหลุดไปข้างหลัง

3. Medial Collateral Ligament (MCL) ยึดระหว่าง medial condyle ของกระดูกต้นขากับ medial condyle ของกระดูกหน้าแข้ง ทำให้เกิดความมั่นคงของข้อเข่าด้านใน

4. Lateral Collateral Ligament (LCL) ยึดระระหว่าง lateral condyle กับหัวกระดูกน่อง ทำให้เกิดความมั่นคงของข้อเข่าทางด้านนอก

กล้ามเนื้อที่ช่วยพยุงข้อเข่า คือ[1] biceps femoris, semitendinosus, semimembranosus, popliteus, gastrocnemius, sartorius, gracilis และ quadriceps ขณะเดียวกันจะมี patella tendon มาเกาะที่ tibial tubercle ทำให้ข้อเข่ามีความมั่นคงเกิดขึ้น กล้ามเนื้อ quadriceps จะช่วยเสริมข้อเข่าให้มั่นคงเพื่อรับน้ำหนักตัว เชื่อว่าการเหยียดข้อเข่าโดยกล้ามเนื้อกลุ่มนี้เป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่ทำให้คนยืนตรงได้สมดุล



ภาพที่ 7.2 Ligament และ Meniscus ของข้อเข่า

ข้อเข่าเสื่อม

ข้อเข่าเสื่อม [2] หมายถึง การเสื่อมสภาพของกระดูกอ่อนข้อต่อ โดยเกี่ยวข้องกับอายุ การเปลี่ยนแปลงทางเคมีที่เกิดในข้อ และการเปลี่ยนแปลงการรับน้ำหนักของร่างกายผ่านข้อเข่า

ภาพที่ 7.3 ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมระยะรุนแรง

ภาพที่ 7.4 ภาพถ่ายรังสีของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมระยะรุนแรง

พยาธิสภาพ [3]

การเปลี่ยนแปลงในระยะแรกจะเป็นกับกระดูกอ่อนผิวข้อเพียงบางส่วน โดยเฉพาะส่วนที่รับน้ำหนัก โดยกระดูกอ่อนผิวข้อจะนิ่มลง และสัมพันธ์กับปริมาณ proteoglycans ใน extracellular matrix ที่ลดลง และมีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้น กระดูกอ่อนผิวข้อซึ่งปกติเรียบมันจะเปลี่ยนเป็นขรุขระ มีร่องเกิดขึ้นสัมพันธ์กับการแตกของเส้นใย collagen ต่อมาเมื่อกระดูกอ่อนผิวข้อถูกทำลายมากขึ้นเรื่อยๆ จนถึงกระดูกบริเวณใต้กระดูกอ่อนผิวข้อ จะทำให้กระดูกเสียดสี และขัดเป็นมันคล้ายงาช้าง อาจพบช่อง หรือถุงที่ภายในบรรจุด้วยเนื้อเยื่อ fibromyxoid หรือสารเหลวคล้าย mucin ซึ่งอาจมีทางติดต่อกับช่องข้อโดยตรง บริเวณขอบข้อจะมีกระดูกยื่นออก (osteophyte) ซึ่งคลุมโดยกระดูกอ่อนบางๆ เยื่อหุ้มข้อจะหนา และแข็งขึ้น เมื่อมีการทำลายกระดูกอ่อนผิวข้อมากขึ้นร่างกายจะพยายามซ่อมแซมเกิดเป็นพังผืด (fibrous tissue) หรือ fibrocartilaginous tissue ถ้าการทำลายยังดำเนินต่อไปกระดูกผิวข้อจะถูกทำลายหมด ส่วนของกระดูกบริเวณใต้กระดูกอ่อนผิวข้อเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงโดยมีหลอดเลือดเจริญเข้ามา และมีการสร้างกระดูกมากขึ้น มีการเพิ่มจำนวน osteoblast และ bony trabeculae มีขนาดใหญ่ขึ้น ภายในกระดูกจะพบถุงที่มีขนาดแตกต่างกัน โดยถุงมีผนังเป็นพังผืดบรรจุด้วยของเหลว หรือเนื้อเยื่อเกี่ยวพันหลายแบบ การเปลี่ยนแปลงที่กระดูกผิวข้อ ทำให้ตำแหน่งการรับน้ำหนักผิดปกติไป โดยมีบางตำแหน่งไม่ได้รับน้ำหนักจะเกิดหย่อมกระดูกพรุน เห็น bony trabeculae บางลง และอยู่ห่างกัน

กระดูกงอกเป็นกระดูกที่ยื่นออกมาด้านข้างของข้อ ส่วนปลายคลุมด้วยกระดูกอ่อน เนื่องจากร่างกายพยายามที่จะรักษารูปร่างข้อไว้ เกิดจากมีหลอดเลือดจากกระดูกข้างใต้เจริญเข้ามาในกระดูกอ่อนผิวข้อ ซึ่งปกติ

ไม่มีหลอดเลือดมาเลี้ยง ทำให้เซลล์กระดูกเจริญ และเพิ่มจำนวนมากขึ้น แล้วเกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นกระดูก (endochondral ossification) หรือเกิดจากการเปลี่ยนแปลงจากเอ็นที่ยึดกระดูก (fibrocartilaginous metaplasia) กระดูกงอกส่วนปลายอาจหลุดเป็นชิ้นลอยในช่องข้อ เรียกว่า loose body หรือ joint mice หรือหลุดไปฝังในเยื่อบุข้อ

นอกจากนี้เนื้อเยื่อเกี่ยวพันของเยื่อหุ้มข้อจะเกิดการเสื่อมโดยมีความหนามากขึ้น และเป็นพังผืดขึ้น (capsular fibrosis) หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นเมือก (mucinous change) รวมทั้งอาจเกิดรอยแยกระหว่างเส้นใย collagen โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคที่เกิดจากขบวนการ degenerative ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระดูก และมีการสูญเสียกระดูกอ่อนผิวข้อ ซึ่งส่งผลให้มีอาการปวด ขยับข้อได้จำกัด และเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของกระดูกมากขึ้นเรื่อยๆ ทีละเล็กทีละน้อย จนเกิดข้อผิดรูปในที่สุด

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ข้อเข่าเสื่อม

1. มักพบในเพศหญิง อายุ ตั้งแต่ อายุ 45 ปี ขึ้นไป
2. ผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์มาตรฐาน
3. การใช้ข้อเข่าในท่าที่มีแรงกระทำกับข้อเข่ามาก เช่น การใช้งานยืน เดินเกินปกติ การเล่นกีฬาบางชนิด
4. การได้รับบาดเจ็บ เช่น กระดูกหักในข้อ เอ็นข้อเข่าฉีกขาด หรือติดเชื้อในข้อเข่า
5. โรคข้ออักเสบเรื้อรังบางอย่าง เช่น โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ โรคเก๊าท์ เป็นต้น

อาการ และอาการแสดง

1. ระยะแรกมักจะมีอาการข้อเข่าฝืด ตึง โดยเฉพาะในช่วงที่ตื่นนอน หรือหลังจากพักการใช้งานข้อเข่านานๆ
2. ปวดเข่าโดยเฉพาะท่างอเข่า เวลานั่งกับพื้นจะลุกยาก นั่งยองๆ นั่งคุกเข่า หรือนั่งพับเพียบไม่ค่อยได้
3. เวลาขึ้น ลงบันได จะมีอาการเจ็บเสียวที่เข่า
4. เวลาขยับ หรือเคลื่อนไหว จะมีเสียงดังกรอบแกรบในข้อเข่า
5. ในรายที่เป็นมาก ข้อเข่าจะผิดรูป เกิดการโค้งงอของข้อเข่า ส่วนใหญ่จะพบว่า มีเข่าโค้งออกนอกหรือเข่าห่างกัน แต่ในบางรายจะมีเข่าโค้งเข้าใน หรือเข่าชนกัน
6. เข่าบวม เนื่องจากมีของเหลวในข้อเข่ามากกว่าปกติ โดยเฉพาะถ้ามีการอักเสบ
7. เดินมีอาการเจ็บ ขัด ลงน้ำหนักได้ไม่เต็มที่
8. ท่าเดิน ถ้าเป็นที่เข่าข้างเดียวจะเดินคล้ายขาสั้นข้าง ยาวข้าง เนื่องจากเดินลงน้ำหนักได้ไม่เต็มที่หรือเอนตัวเดิน ถ้าเป็นทั้งสองข้างประกอบกับเข่าโก่ง จะเดินกะเผลกโยนตัวเอนไปมา เดินระยะทางไกลๆ ไม่ไหว

การรักษา

1. การรักษาแบบไม่ต้องใช้ยา หลีกเลี่ยงปัจจัยที่ทำให้ข้อเข่าเสื่อมมากขึ้น เช่น การลดน้ำหนักตัวลง ลดการใช้งาน ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่างๆ เช่น การนั่งยองๆ นั่งพับเพียบ ขึ้นลงบันได เพิ่มการบริหารเพื่อเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อ และให้กล้ามเนื้อแข็งแรง

2. การรักษาแบบใช้ยา ตามคำแนะนำของแพทย์ เช่น ยาแก้ปวด ยาต้านการอักเสบที่มิใช่สเตียรอยด์ (Non Steroidal Anti Inflammatory Drugs: NSAIDs)

3. การผ่าตัดล้างข้อ (joint lavage, joint debridement) จุดประสงค์เพื่อ ขจัดล้างเศษต่างๆ ที่อยู่ในข้อ สามารถช่วยลดอาการปวดข้อได้เพียงชั่วคราว [4] ปัจจุบันไม่นิยม

4. การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม เมื่อผู้ป่วยมีอาการปวดขั้นรุนแรง และข้อเข่าสูญเสียความสามารถการทำงานที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน

การรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมโดยวิธีผ่าตัด (surgery of knee osteoarthritis) มีดังนี้

1. การผ่าตัดและแต่งกระดูกอ่อนภายในข้อให้เรียบโดยใช้กล้องช่วย [5] (arthroscopic assisted debridement) ทำในกรณีข้อเสื่อมไม่มาก โดยใช้กล้องส่อง (arthroscope) ผ่านรูเล็กๆ ที่เจาะบริเวณเข่าเข้าไปในข้อ แล้วใช้อุปกรณ์ตัดเนื้อเยื่อที่ขรุขระ และเจียรผิวกระดูกอ่อนจนผิวข้อเรียบ

2. การผ่าตัดสร้างเอ็นใหม่ (ligamentous reconstruction) ในรายที่มีปัญหาเอ็นข้อเข่าฉีกขาดร่วมด้วย

3. การผ่าตัดจัดแนวกระดูกขาใหม่ [5] (realingment osteotomy) เป็นการผ่าตัดกระดูกรอบๆ ข้อเพื่อจัดแนวขาใหม่ มีผลทำให้เกิดการย้ายแนวแรงซึ่งเคยผ่านข้อส่วนที่เสื่อมไปสู่ข้อส่วนที่ดี ช่วยลดน้ำหนักซึ่งเคยตกลงในผิวข้อส่วนที่เสื่อมกระจายน้ำหนักไปยังผิวข้อส่วนที่ดี และอาจมีผลทำให้เกิดการซ่อมแซมกระดูกอ่อนผิวข้อส่วนที่เสื่อมไปแล้วนั้น จะช่วยเพิ่มอายุการใช้งานของข้อนั้นก่อนที่จะต้องเปลี่ยนข้อเทียม ทำในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 50 ปี และทำงานหนัก ที่มีแนวขาผิดปกติชัดเจน เช่น ขาโก่ง ขาฉิ่ง ควรทำในรายที่ผิวข้อเสียไปเพียงบางส่วน

4. การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (knee arthroplasty) [5]

4.1 การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียมเพียงส่วนเดียว เรียกว่า partial knee replacement หรือ unicompartmental knee arthroplasty ทำในรายที่มีการเสื่อมเพียงด้านใดด้านหนึ่งของข้อเข่า

4.2 การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งหมด เรียกว่า total knee replacement หรือ total knee arthroplasty ทำในผู้ป่วยที่กระดูกอ่อนผิวข้อเสื่อมสภาพหมดแล้ว ไม่สามารถรักษาเพื่อบรรเทาอาการปวดข้อได้

5. การผ่าตัดเชื่อมข้อ (arthrodesis)

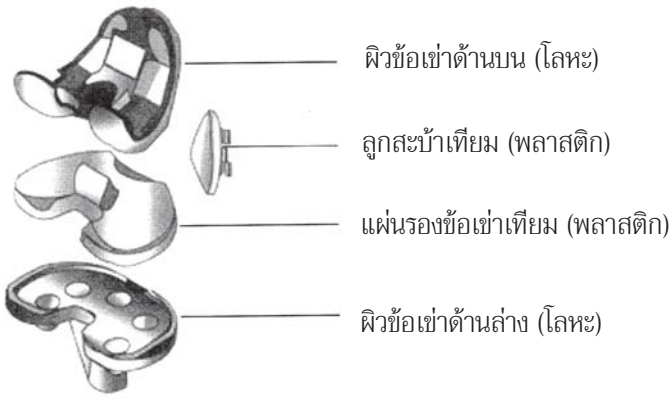
ในหนังสือเล่มนี้ขอนำเสนอรายละเอียดเฉพาะการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งหมด (total knee arthroplasty) ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่พบบ่อยในปัจจุบัน

ข้อเข่าเทียม

ข้อเข่าเทียมประกอบไปด้วยส่วนหลักๆ ดังนี้ คือ

1. ผิวข้อเข่าด้านบน ทำจากโลหะ
2. ลูกสะบ้าเทียม ทำจากพลาสติกชนิดหนาแน่น
3. แผ่นรองข้อเข่าเทียม ทำจากพลาสติกชนิดหนาแน่น
4. ผิวข้อเข่าด้านล่าง ทำจากโลหะ

คุณสมบัติของโลหะ และพลาสติกชนิดหนาแน่นดังกล่าว มีความแข็งใกล้เคียงกับกระดูกมนุษย์ ไม่เป็นสนิม ไม่สึกกร่อนง่าย ไม่เกิดประจุไฟฟ้า และไม่ก่อให้เกิดสารมะเร็ง



ภาพที่ 7.5 ส่วนประกอบของข้อเข่าเทียม

วัตถุประสงค์ของการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

เป็นการผ่าตัดเพื่อแก้ไขโรคข้อเข่าที่มีพยาธิสภาพของกระดูกอ่อนข้อต่อที่เสียหายอย่างรุนแรง ที่ไม่สามารถรักษาด้วยการรักษาแบบใช้ยา และผลสัมฤทธิ์ของการผ่าตัด คือ การลดความเจ็บปวด[6] และการเคลื่อนไหวของข้อเข่าที่ใกล้เคียงธรรมชาติ เพิ่มความมั่นคงของข้อในการรับน้ำหนัก และช่วยให้ข้อเข่าทำงานได้ดีขึ้น เหมาะกับผู้สูงอายุที่มีอาการปวดข้อเข่ามาก และสูญเสียความสามารถในการทำงาน การใช้ชีวิตประจำวัน โดยทั่วไปมีข้อบ่งชี้ในผู้มีอายุมากกว่า 60 ปี มีข้อผิดรูปมาก และมีการเดินผิดปกติ

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม[1, 7]

1. มีภาวะเสื่อมของข้อเข่า (osteoarthritis of the knee) ทั้งชนิดปฐมภูมิ (primary osteoarthritis) คือ ผู้ที่ข้อเสื่อมที่เกิดขึ้นเอง โดยไม่มีโรค หรือความผิดปกติของข้อมาก่อน และชนิดทุติยภูมิ (secondary osteoarthritis) คือ ผู้ที่ข้อเสื่อมเกิดขึ้นโดยมีโรค หรือความผิดปกติของข้อนั้นเป็นสาเหตุนำมาก่อน[4, 8]

ทำให้มีความผิดปกติของโครงสร้างเกิดขึ้น ในระยะท้าย มีอาการปวดเข่ามาก เมื่อเคลื่อนไหวก็จะเจ็บปวดมากขึ้น จนทำให้ไม่สามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างปกติ

2. ข้อเข่าที่มีพยาธิสภาพ ไม่สนองตอบต่อการรักษาทั่วไป การรับประทานยา การให้เข่าได้พัก การประคบด้วยความร้อน และการบริหารกล้ามเนื้อต้นขาไม่ทำให้ดีขึ้น เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ (conservative treatment) อย่างครบถ้วนแล้วไม่ได้ผล เช่น การลดน้ำหนัก การออกกำลังบริเวณกล้ามเนื้อต้นขา การรักษาด้วยยาต้านการอักเสบ เป็นต้น

3. มีอาการปวดรุนแรง ข้อเข่าบวม และหดรั้ง ทำให้โครงสร้างของข้อเสียหายไม่สามารถงอและเหยียดข้อได้ มีอาการปวดขณะเดินลงน้ำหนัก และการทรงตัวเสียไป

4. ผู้ป่วยที่มีความพิการ ผิดรูปของข้อเข่าที่เสื่อม เช่น ข้อเข่าติดในท่างอ ข้อเข่าโก่ง หรือขาเกอย่างมาก ถ่ายภาพรังสีพบความเสื่อม หรือสึกหรอของข้อเข่าขั้นรุนแรง หากไม่ให้การรักษาโดยการผ่าตัดอาจทำให้ความผิดรูปนั้นเป็นมาก จนทำให้การผ่าตัดมีความยากลำบาก และไม่ได้ผลดี

5. มีความล้มเหลวในการทำผ่าตัดมาแล้วหนึ่งครั้ง หรือมากกว่า ผู้ป่วยยังมีอาการปวดอยู่ เคลื่อนไหวไม่สะดวก ข้อไม่มีความมั่นคง

6. ผิวข้อขรุขระมาก อาจเกิดจากกระดูกหักภายในข้อ หรือกระดูกขาดเลือดมาเลี้ยง ทำให้มีกระดูกตายเกิดขึ้น (avascular necrosis)

ข้อห้ามในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม [1, 7]

1. มีภาวะติดเชื้ออักเสบรุนแรงบริเวณข้อเข่า
2. มีแหล่งที่ติดเชื้ออักเสบเฉียบพลันในบริเวณอวัยวะส่วนอื่นที่ไม่สามารถควบคุมรักษาได้
3. มีการขาดหายไปของ extensor mechanism เช่น มีการขาดหายของเส้นเอ็นกระดูกสะบ้าหรือมีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ quadriceps
4. มีเข่างอแอ่นไปทางด้านหลัง (recurvatum knee)
5. ผู้ป่วยที่ได้รับการเชื่อมข้อเข่าแล้ว จนเข่าเชื่อมติดดี และไม่มีอาการเจ็บปวด แต่ต้องการเคลื่อนไหวข้อเข่าอีก
6. มีอาการทางระบบประสาท การรับความรู้สึกเสียไป เช่น Charcot's joint พบได้ในพวกที่เป็น syphilis ระยะที่สาม เบาหวาน (severe diabetic polyneuropathy) การเสื่อมของเส้นประสาทส่วนกลางและส่วนปลาย
7. ผู้ที่ไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล
8. คนที่อ้วนมากๆ การเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมักจะไม่ได้ผล มีความลำบากในการทำผ่าตัดและกายภาพบำบัด

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (วิธีมาตรฐาน) มีวิธีการ ดังนี้ [6]

1. เปิดแผลผ่าตัดบริเวณตรงกลางข้อเข่ายาวประมาณ 15-20 เซนติเมตร (medial parapatellar approach) แล้วผ่าเข้าข้อผ่านแคปซูลทางด้าน medial แล้วตลบพลิกกระดูกสะบ้าออกมาด้านนอก
2. ตัดปลายกระดูกต้นขา (femur) และกระดูกหน้าแข้ง (tibia) ที่สึกกร่อน หรือเสียหายออก
3. จัดสมดุลของ collateral ligament
4. ตัดผิวกระดูกสะบ้าให้เรียบ (ในกรณีที่เปลี่ยนผิวกระดูกสะบ้า)
5. ทดสอบความมั่นคง แล้วยึดข้อเข่าเทียมกับกระดูกด้วย bone cement
6. เย็บซ่อมบาดแผล และใส่สายระบายเลือดคั่งภายในข้อเข่า
7. พันรอบเข่าด้วย compressive dressing เพื่อลดการเสียเลือด ลดอาการบวม และปวด

ภาพที่ 7.6 ภาพถ่ายรังสีภายหลังผ่าตัดปลี่ยนข้อเข่าเทียม

ภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัด [1, 7]

1. การบาดเจ็บของหลอดเลือด และเส้นประสาท (neurovascular injury) การบาดเจ็บของหลอดเลือดเป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง แม้ว่าจะพบได้น้อยมีผลให้ผู้ป่วยอาจสูญเสียขา หรือพิการได้ การบาดเจ็บของเส้นประสาท peroneal พบได้บ่อยที่สุด มักตรวจพบได้ภายหลังผ่าตัด เมื่อตรวจพบควรรีบคลาย compressive dressing ออก แล้วจัดเข่าให้อยู่ในท่างอ ประมาณร้อยละ 50 ของผู้ป่วยจะมีอาการฟื้นคืนได้ของเส้นประสาทอย่างสมบูรณ์
2. การติดเชื้อภายหลังผ่าตัด เป็นภาวะแทรกซ้อนที่รักษาได้ยาก สิ้นเปลืองเวลา และมีค่าใช้จ่ายสูง การติดเชื้ออาจมาจากอวัยวะส่วนอื่นๆ ของร่างกายโดยกระจายตามกระแสเลือด แล้วลุกลามไปถึงข้อเข่าเทียม เช่น การทำฟัน การใส่สายสวนปัสสาวะ เป็นต้น
3. ข้อเข่าติดแข็งภายหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ผู้ป่วยไม่สามารถงอเข่าได้ถึง 90 องศา ควรกระตุ้นให้ผู้ป่วยหมั่นฝึกงอ และเหยียดข้อให้สม่ำเสมอ

4. กระดูกหัก และข้อเคลื่อน พบอัตราการเกิดกระดูกหักเหนือข้อเข่า (supracondylar fracture) ในกรณีผ่าตัดซ้ำมากกว่าการผ่าตัดครั้งแรก ผู้ป่วยมีภาวะกระดูกพรุน โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ หรือในผู้ป่วยที่มีปัญหาการติดแข็งของข้อเข่าหลังผ่าตัด ส่วนภาวะข้อเข่าเทียมเคลื่อนหลุดมักพบในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม และตัดเอา PCL ออก

5. การเคลื่อนของสะบ้า (patellar subluxation)

6. ภาวะลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำที่ขา ผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยง คือ สูงอายุ มีน้ำหนักมาก มีหลอดเลือดขอด (varicose vein) สูบบุหรี่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และมีประวัติโรคหัวใจขาดเลือดมาก่อน ผู้ป่วยจะมีอาการปวด บวม บริเวณน่องข้างที่ได้รับการผ่าตัด

7. หลอดเลือดดำส่วนลึกอุดตัน (deep vein thrombosis) มีลิ่มเลือดกระจายตามกระแสเลือด เกิดการอุดตันที่ปอด (pulmonary embolism) ในกรณีที่เกิด embolism อาจมีอาการปวด แน่นหน้าอก หายใจถี่ และหมดสติได้

8. ข้อไม่มั่นคง (joint instability)

9. ข้อเทียมหลวม หรือหลุด

10. อื่นๆ เช่น แผลกดทับ ท้องอืด ปัญหาจิตสังคม เช่น ความเครียด ความวิตกกังวล

การพยาบาลก่อนผ่าตัด [2]

1. แนะนำให้ผู้ป่วย หรือญาติ เตรียมตัว เตรียมสถานที่ และสิ่งแวดล้อมที่บ้าน ดังนี้

1.1 ปรับสภาพพื้นทางเดินในบ้านให้โล่ง พื้นบ้านไม่ควรใช้วัสดุที่ลื่น และกำจัดสิ่งกีดขวางให้หมด เพื่อป้องกันการหกล้ม เนื่องจากหลังผ่าตัดผู้ป่วยจะต้องใช้วอล์คเกอร์ (walker) ช่วยในการเดิน ถ้าเป็นไปได้ในระยะแรกหลังผ่าตัดใหม่ๆ ควรจัดให้ผู้ป่วยนอนชั้นล่างของบ้าน และจัดวางสิ่งของเครื่องใช้ให้เป็นระเบียบ สะดวกในการหยิบจับ หลีกเลี่ยงการขึ้นลงบันไดบ่อยๆ เพื่อรอการฟื้นฟูให้กล้ามเนื้อรอบข้อเข่าแข็งแรงและทำงานได้ตามปกติก่อน

1.2 ห้องน้ำควรมีราวสำหรับจับ ยึด พื้นห้องน้ำควรมีแผ่นรองกันลื่น และโถส้วมควรเป็นแบบนั่งชักโครก ในกรณีที่เป็นแบบนั่งยองๆ หรือส้วมซึม แนะนำให้ซื้อเก้าอี้สุขภัณฑ์มาวางครอบ หรือใช้เก้าอี้เจาะรูตรงกลางแล้วนำไปวางครอบแทน

2. เตรียมค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลตามสิทธิของผู้ป่วย การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง เนื่องจากข้อเข่าเทียมนั้นมีราคาแพงหลายหมื่นบาทขึ้นไป

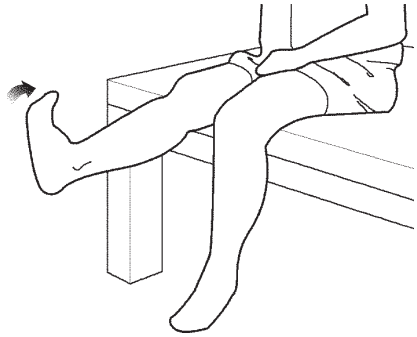
3. ผู้ป่วยที่มีปัญหา ฟันผุ เหงือกอักเสบ หูน้ำหนวก ฝีที่ผิวหนัง และสภาพของผิวหนังบริเวณข้อเข่าที่จะผ่าตัดผิดปกติ แนะนำให้รักษาให้เรียบร้อยก่อน เพื่อป้องกันการติดเชื้อไปตามกระแสเลือดภายหลังผ่าตัด อันอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการติดเชื้อของข้อเข่าเทียมได้

4. ผู้ป่วยที่รับประทานยาประจำตัว เช่น แอสไพริน วาร์ฟาริน หรือคูมาดิน หรือยาต้านการอักเสบ ต้องให้ผู้ป่วยหยุดรับประทานอย่างน้อย 7-10 วัน ก่อนการผ่าตัด

5. แนะนำให้ผู้ป่วยงดสูบบุหรี่

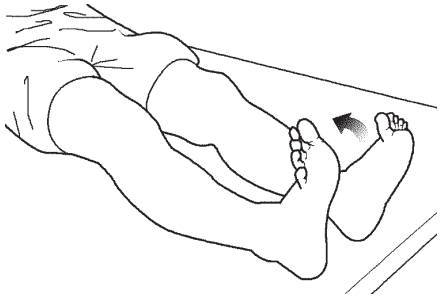
6. ฝึกให้ผู้ป่วยบริหารกล้ามเนื้อ และข้อให้แข็งแรง เพื่อช่วยให้ผลของการผ่าตัดดี และสามารถเดินได้เป็นปกติโดยเร็วภายหลังการผ่าตัด ให้ทำแต่ละท่าอย่างสม่ำเสมอทุกวัน วันละ 3-4 เวลา ได้แก่ เวลาเช้า กลางวัน เย็น และก่อนนอน รวมแล้วให้เกินวันละ 100-200 ครั้ง ต่อ 1 ท่าบริหาร และควรทำทั้ง 2 ข้าง ดังนี้

ท่าที่ 1 บริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า โดยการนั่งบนเก้าอี้ที่มีพนักพิงหลัง มีหมอนหนุนหลัง หรือบนเตียง แล้วเหยียดข้อเข่าตรง และเกร็งค้างไว้ประมาณ 10 วินาที โดยการนับ 1-10 แล้วจึงคลาย และงอข้อเข่าลง การทำเช่นนี้ ถือว่าเป็นการบริหารกล้ามเนื้อ 1 ครั้ง ยิ่งทำมากกล้ามเนื้อยิ่งมีกำลัง



ภาพที่ 7.7 การบริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าในท่านั่ง

ท่าที่ 2 บริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า โดยการนอนหงายราบ ขาเหยียดตรงในท่าพัก กระดกข้อเท้าขึ้นให้ปลายนิ้วชี้ไปที่เพดาน เกร็ง และกดเข่าลงแนบกับเตียง ค้างไว้ประมาณ 10 วินาที โดยการนับ 1-10 แล้วจึงคลาย หรือพักเข่า นับเป็น 1 ครั้ง ถ้าจะให้สะดวกขึ้น ผู้ป่วยสามารถใช้ผ้าขนหนูม้วนเป็นแท่งกลมพอประมาณ สอดไว้ใต้เข่า หรือใช้หมอนสามเหลี่ยมหนุนใต้ข้อเข่า ขณะบริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า

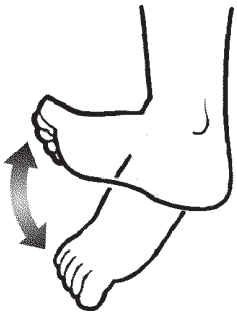


ภาพที่ 7.8 การบริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าในท่านอนหงายราบ

ท่าที่ 3 การบริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า โดยเหยียดขาตรง ขณะนอนราบบนเตียง จากนั้นยกขาขึ้นสูงประมาณ 3-4 นิ้ว ลอยเหนือพื้น ค้างไว้ 10 วินาที จากนั้นปล่อยขาลงช้าๆ ทำประมาณ 10 ครั้ง หรือจนกระทั่งเริ่มรู้สึกเมื่อย ทำสลับกันขาซ้ายกับขาขวา

ภาพที่ 7.9 การบริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าในท่าเหยียดขาตรงขณะนอนราบ

ท่าที่ 4 บริหารข้อเท้า ทำได้โดยการกระดกข้อเท้าขึ้น ลง ทั้ง 2 ข้าง อย่างละ 10 ครั้ง ทำ 30 ครั้ง ใน 1 ชั่วโมง การบริหารท่านี้ ควรเริ่มทำทันทีหลังผ่าตัดเสร็จแล้ว



ภาพที่ 7.10 การบริหารข้อเท้าโดยการกระดกข้อเท้าขึ้น ลง

7. เตรียมผู้ดูแลในระยะแรกที่ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล โดยเฉพาะใน 2 สัปดาห์แรก หรือจนกว่าผู้ป่วยสามารถเดิน และทำกิจวัตรประจำวันได้ดีแล้ว [1]

เมื่อผู้ป่วยเข้ามานอนพักรักษาในโรงพยาบาล ให้การพยาบาล ดังนี้ [2]

1. แนะนำเกี่ยวกับ กฎ ระเบียบ และข้อปฏิบัติของโรงพยาบาล รวมทั้งเรื่องค่าใช้จ่ายในการรักษาตามสิทธิของผู้ป่วย หรือส่งปรึกษาสังคมสงเคราะห์ในกรณีมีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย และให้การช่วยเหลือตามความเหมาะสม

2. ประเมินสภาวะสุขภาพผู้ป่วยโดยการซักประวัติเกี่ยวกับความเจ็บป่วยในอดีต การเจ็บป่วยในปัจจุบัน โรคประจำตัว ประวัติการแพ้ เช่น แพ้ยา แพ้อาหาร แพ้สารเคมี เป็นต้น ประวัติการผ่าตัดในอดีต ประวัติการรักษาในโรงพยาบาล ยาที่เคยได้รับ เช่น ยาพวกสเตียรอยด์ ยานอนหลับ ยาแก้ปวด ยาต้านการอักเสบที่มิใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) ให้ละเอียด รวมถึงระยะเวลาที่ได้รับยาเหล่านั้น

3. ตรวจร่างกายผู้ป่วยให้ครบทุกระบบ และตรวจละเอียดเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ และกระดูก โดยเฉพาะเรื่องการเคลื่อนไหวข้อเข่า งอ และเหยียดได้กี่องศา ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบข้อเข่า ลักษณะผิดรูปของข้อเข่า เช่น ขาโก่ง เป็นต้น

4. ประเมินระดับความปวด โดยใช้มาตรวัดระดับความปวด numeric rating scale (0-10) สอบถามลักษณะความปวดเป็นอย่างไร เช่น ไม่มีอาการปวด ปวดน้อยมาก ปวดเป็นครั้งคราว ปวดค่อนข้างมาก ปวดรุนแรง เคลื่อนไหวไม่ได้ ต้องนอนเฉยๆ ปวดเฉพาะเวลาขึ้น หรือลงบันได เป็นต้น

5. ประเมินเกี่ยวกับการทรงตัว ทรงตัวได้ดีหรือไม่ ต้องใช้เครื่องช่วยเดินหรือไม่ เดินได้ระยะทางไกลแค่ไหน

6. ประเมินกิจกรรมที่ทำได้ เช่น การขึ้นลงบันได ต้องใช้มือเกาะราวบันได ต้องการคนช่วยเหลือหรือขึ้นลงบันไดไม่ได้ การนั่งนานๆ ได้ประมาณกี่ชั่วโมง เป็นต้น

7. ประเมินภาวะเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ และการพลัดตกหกล้ม

8. ประเมินสภาพจิตใจ อารมณ์ สังคม และเศรษฐกิจ เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมค่อนข้างสูง ประเมินความวิตกกังวล ความเครียด ความกลัว ญาติผู้ดูแล ประเมินการสนับสนุนทางสังคม ประเมินความรู้ ความเข้าใจ และความพร้อมก่อนผ่าตัด และการปฏิบัติตน ประเมินสภาพแวดล้อมที่บ้านของผู้ป่วย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการจำหน่าย

9. อธิบาย และให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย และญาติเกี่ยวกับพยาธิสภาพของโรค การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม การใช้ยาระงับความรู้สึก มีทั้งวิธีดมยา หรือวิธีฉีดยาเข้าไขสันหลัง ซึ่งจะใช้วิธีใด แพทย์จะเป็นผู้พิจารณาเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย และเกิดประโยชน์สูงสุด

10. ตรวจเลือด ปัสสาวะ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ถ่ายภาพรังสีข้อเข่า และทรวงอก เป็นต้น

11. ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคตับ โรคหัวใจ ดูแลให้ได้รับการตรวจรักษา หรือได้รับการปรึกษาจากอายุรแพทย์ผู้ชำนาญ จนกระทั่งอยู่ในภาวะที่ควบคุมอาการได้

12. แนะนำเกี่ยวกับเรื่องการบริหารกล้ามเนื้อ และข้ออย่างต่อเนื่อง เหมือนก่อนผ่าตัด

13. ให้ผู้ป่วย หรือญาติเซ็นหนังสือยินยอมให้แพทย์ทำผ่าตัด

ก่อนวันผ่าตัดเตรียมผู้ป่วย ดังนี้

1. ฝึกให้ผู้ป่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพโดยให้ผู้ป่วยสูดหายใจเข้าทางจมูกลึกๆ แล้วผ่อนลมหายใจออกช้าๆ ทางปาก ทำ 10 ครั้ง ทุกชั่วโมง หายใจเข้าซี่โครงขยายออก และหายใจออกซี่โครงแฟบ

2. ฝึกให้ผู้ป่วยไออย่างมีประสิทธิภาพโดยให้ผู้ป่วยสูดหายใจเข้าทางจมูกลึกๆ กลั้นหายใจไว้สักครู่ แล้วไอให้เสมหะออกจากลำคอ ป้องกันเสมหะตกค้างในปอด

3. ผู้ป่วยที่ทาสีเคลือบเล็บไว้ให้ลบสีเคลือบเล็บออกให้ผู้ป่วยก่อนไปผ่าตัด

4. คืนวันก่อนผ่าตัด ให้ผู้ป่วยงดอาหาร และน้ำ ตั้งแต่ เวลา 24.00 น. เป็นต้นไป จนกระทั่งเสร็จสิ้นการผ่าตัด โดยทั่วไปใช้เวลาในการผ่าตัดประมาณ 2-3 ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพของผู้ป่วย และความชำนาญของแพทย์

วันผ่าตัด

1. เตรียมความสะอาดโดยการฟอกผิวหนัง และโกนขนบริเวณรอบข้อเข่า
2. ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วยในตอนเช้าของวันผ่าตัด
3. ใส่ และคาสายสวนปัสสาวะให้ผู้ป่วย โดยทั่วไปแพทย์จะให้คาสายสวนไว้นานประมาณ 1-2 วัน
4. ในผู้ป่วยที่ใส่ฟันปลอม และสามารถถอดได้ ให้ผู้ป่วยถอดออก แต่ถ้าเป็นฟันปลอมชนิดที่ถอดไม่ได้ ต้องสื่อสารให้เจ้าหน้าที่อื่นทราบด้วย
5. ดูแลไม่ให้ผู้ป่วยนำสิ่งของมีค่า หรือของที่เป็นสื่อไฟฟ้าพวกโลหะต่างๆ เข้าห้องผ่าตัด เช่น กิ๊บติดผม สร้อยคอ ตุ้มหู สร้อยข้อมือ นาฬิกาข้อมือ แหวน โทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นต้น
6. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่าจะได้รับการให้ยาระงับความรู้สึกโดยการฉีดยาชาทางช่องไขสันหลัง หรือแพทย์อาจพิจารณาให้ยาระงับความรู้สึกโดยการดมยาตามความเหมาะสม

การพยาบาลหลังผ่าตัด

1. หลังผ่าตัด ตรวจดูท่อระบายเลือด (drain) ที่ต่อลงขวดสุญญากาศให้เป็นระบบปิด (closed system) ตลอดเวลา ประเมินการเสียเลือดจากแผลผ่าตัด และจากขวดสุญญากาศที่ระบายเลือดออกมาจากแผลผ่าตัด สังเกตอาการผิดปกติจากการเสียเลือดหลังผ่าตัด และจดบันทึกจำนวนเลือดที่ออกมาอยู่ในขวดสุญญากาศ ถ้ามากกว่า 200 ซีซีต่อชั่วโมง รายงานแพทย์ ท่อระบายเลือดนี้จะใส่ไว้ประมาณ 1-3 วัน จนมีเลือดออกจากท่อระบายไม่เกิน 50 ซีซีต่อวัน หรือไม่มีเลือดออกจากท่อระบาย แพทย์จึงจะดึงท่อระบายออก ต้องแนะนำให้ผู้ป่วยระวังไม่ให้ท่อระบายเลื่อนหลุด
2. ประเมินอาการซีด และการเสียเลือดของผู้ป่วย โดยเจาะฮีมาโตคริต (Hct) ตามแผนการรักษา และรายงานแพทย์ เมื่อ Hct ต่ำกว่าร้อยละ 30 และ/หรือ จำนวนเลือดที่ออกมาอยู่ในขวดสุญญากาศมากกว่า 400 ซีซีต่อชั่วโมง แพทย์จะพิจารณาให้เลือดทดแทนตามปริมาณเลือดที่เสียขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด
3. หลังผ่าตัดแพทย์อาจจะใส่ knee slab รองขาด้านหลังยาวตลอดขา เพื่อให้ข้อเข่าเหยียดสุด (full extension) ให้สังเกตอาการผิดปกติ และภาวะแทรกซ้อนจากการเข้าเฝือก เช่น เฝือกกด และอาการปวด เป็นต้น
4. เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวดี กระตุ้นให้ผู้ป่วยสูดหายใจเข้าทางจมูกลึกๆ แล้วผ่อนลมหายใจออกช้าๆ ทางปาก ทำ 10 ครั้ง ทุกชั่วโมงขณะตื่น หากมีเสมหะให้สูดหายใจเข้าทางจมูกลึกๆ กลั้นหายใจไว้สักครู่ แล้วไอขับเสมหะออกมา
5. ตรวจวัดสัญญาณชีพผู้ป่วย จนสัญญาณชีพอยู่ในระดับคงที่ และตวงจำนวนของปัสสาวะที่ออกมา ทุกชั่วโมง เพื่อประเมินความสมดุลของระบบไหลเวียนโลหิต

6. ผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางไขสันหลัง จัดท่าให้นอนราบ หนุนหมอนได้ 1 ใบ อย่างน้อย 8-12 ชั่วโมง สังเกตกำลังของกล้ามเนื้อ และความรู้สึกชาของขาทั้งสองข้าง และประเมินการถ่ายปัสสาวะ ในกรณีที่ไม่ได้คาสายสวนปัสสาวะไว้ ถ่ายออกได้เองหรือไม่ได้ ภายใน 6-8 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ถ้าผู้ป่วยไม่สามารถถ่ายปัสสาวะออกเองได้ กระเพาะปัสสาวะโป่งตึง ให้รายงานแพทย์เพื่อสวนออกเป็นครั้งคราว

7. ผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วไป ถ้าไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ดูแลให้นอนหนุนหมอนได้ 1 ใบ แต่ถ้ามีอาการดังกล่าว จัดท่าให้นอนราบไม่หนุนหมอน ตะแคงหน้าผู้ป่วยไปด้านใดด้านหนึ่ง เพื่อป้องกันไม่ให้สำลักเอาเศษอาหารเข้าปอดซึ่งจะทำให้อุดกั้นทางเดินหายใจ แล้วให้ผู้ป่วยบ้วนปากให้สะอาด

8. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำ สารอาหาร และยา ตามแผนการรักษา

9. สังเกต และประเมินอาการปวดแผลผ่าตัดโดยใช้มาตรวัดระดับความปวด numeric rating scale (0 ถึง10) อย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ พร้อมทั้งบันทึกระดับความปวด (pain score) ในฟอร์มปรอท โดยทั่วไปอาการปวดจะลดลงในระยะเวลา 4-5 วัน และอาจมีอาการปวดบ้างในสองสัปดาห์แรกของการทำกายภาพบำบัด การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษาทุก 4 ชั่วโมง หรือเมื่อผู้ป่วยต้องการ โดยในระยะแรกหลังผ่าตัดจะปวดมาก แพทย์จะให้ยาในกลุ่มโอพิออยด์ วิธีการอาจให้ผู้ป่วยควบคุมการให้ยาแก้ปวดด้วยตนเอง (Patient Control Analgesia:PCA) โดยใช้เครื่อง PCA ให้อธิบายวิธีการใช้เครื่องนี้แก่ผู้ป่วย นอกจากนั้นการให้ยาแก้ปวดอาจให้ทางไขสันหลัง (epidural analgesia) และอาจให้ยากลุ่มโอพิออยด์เข้าทางหลอดเลือดดำ หรือเข้ากล้ามเนื้อ ต้องประเมินผลข้างเคียงของยาเกี่ยวกับการกดศูนย์หายใจ และประเมิน sedative score ด้วย นอกจากนั้นให้ประเมินอาการท้องผูก ซึ่งเป็นปัญหาที่พบบ่อย เนื่องจากผู้ป่วยถูกจำกัดการเคลื่อนไหว และได้รับยากลุ่มโอพิออยด์

10. ตรวจดูแผลผ่าตัดของผู้ป่วย ถ้าแผลชุ่มให้เปลี่ยนผ้าพันแผล หรือทำแผลด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ และพันด้วยผ้ายืด (elastic bandage) ให้กระชับ ถ้าแผลแห้งสะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่มีไข้ ไม่จำเป็นต้องเปิดแผลผ่าตัด รอจนกระทั่งครบกำหนดตัดไหมแล้วจึงเปิดแผลก็ได้

11. จัดท่าผู้ป่วยโดยวางขาข้างที่ทำผ่าตัดสูงบนหมอนในท่าเข่าเหยียดตรง ส้นเท้าลอย โดยใช้หมอนวางใต้ข้อเท้า ห้ามวางหมอนใต้ข้อพับเข่า เพื่อป้องกันข้อเข่าติดในลักษณะเข่างอ ลดอาการบวมของขาข้างที่ผ่าตัด และกระตุ้นให้ผู้ป่วยบริหารข้อเท้า ดังท่าที่ 4 ได้ทุกชั่วโมงขณะตื่น

ภาพที่ 7.11 การวางขาข้างที่ทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมบนหมอน

12. เมื่อผู้ป่วยตื่นดี จากการได้รับยาระงับความรู้สึกแล้ว ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำ และรับประทานอาหารได้ตามปกติ

13. ประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลกดทับ โดยใช้ Braden Scale ในรายที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ จัดให้นอนบนที่นอนลม หรือที่นอนฟองน้ำ และช่วยพลิกตะแคงตัวให้ผู้ป่วย อย่างน้อย ทุก 2 ชั่วโมง พร้อมกันนี้ดูแลผิวหนังผู้ป่วยให้แห้ง และสะอาดอยู่เสมอ โดยเฉพาะบริเวณหลัง และก้นกบ หมั่นสังเกตรอยแดงบริเวณผิวหนัง และปูผ้าปูที่นอนให้เรียบตึง ไม่มีรอยย่นยับ เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ และเฝ้าระวังการกดทับของเฝือกจากการใส่ knee slab ด้วย

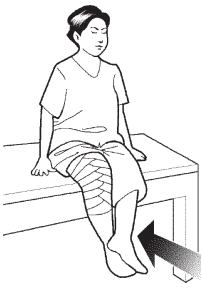
14. ช่วยเหลือ และกระตุ้นให้ผู้ป่วยเปลี่ยนอิริยาบถบ่อยๆ โดยการแนะนำให้ผู้ป่วยตั้งขา ชันเข่าข้างที่ไม่ได้ผ่าตัดขึ้น ใช้มือโหนตัวจับ trapeze ที่อยู่เหนือเตียง แล้วยกก้นขึ้นบ่อยๆ

หลังผ่าตัดวันที่ 1 [2]

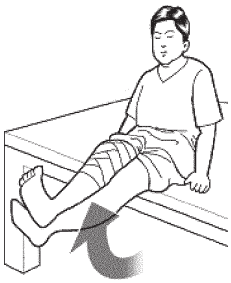
1. แนะนำให้ผู้ป่วยเปลี่ยนอิริยาบถโดยใช้บาร์โหนตัว หรือเหนี่ยวราวกั้นเตียง และช่วยพลิกตะแคงตัวให้ผู้ป่วย
2. ไขเตียงให้ผู้ป่วยลุกนั่งบนเตียงวันละ 2 ครั้ง
3. กระตุ้นให้ผู้ป่วยบริหารกล้ามเนื้อ และข้อ เหมือนก่อนการผ่าตัด

หลังผ่าตัดวันที่ 2-3 [2]

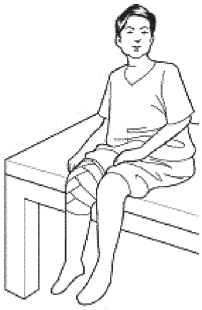
1. ช่วยให้ผู้ป่วยให้นั่งห้อยขาข้างเตียง ฝึกงอ และเหยียดเข่าออก พร้อมทั้งชี้แจงให้ผู้ป่วยทราบว่าในระยะแรก อาจรู้สึกตึงเข่า เหยียด และงอได้ไม่เต็มที่ ให้ใช้ขาข้างดีช่วยกดขาข้างผ่าตัดให้เข่างอ อย่างค่อยเป็นค่อยไปจนกระทั่งงอเข่าได้อย่างน้อย 90 องศา และใช้ขาข้างดีช้อนขาข้างผ่าตัดให้เข่าเหยียดได้ตรง
2. แนะนำให้ผู้ป่วยบริหารกล้ามเนื้อ และข้ออย่างต่อเนื่อง เหมือนก่อนการผ่าตัด
3. ช่วยให้ผู้ป่วยลุกจากเตียงมานั่งเก้าอี้ข้างเตียง วันละ 2-3 ครั้ง



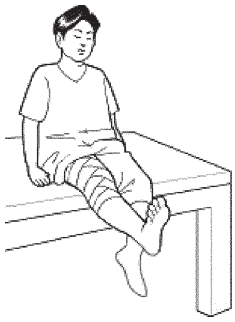
ภาพที่ 7.12 ใช้ขาข้างดีกดขาข้างผ่าตัดให้เข่างอ



ภาพที่ 7.13 ใช้ขาข้างดีช้อนขาข้างผ่าตัดให้เข่าเหยียดตรง



ภาพที่ 7.14 ผู้ป่วยงอเข่าได้ 90 องศา



ภาพที่ 7.15 ผู้ป่วยเหยียดเข่าได้ตรง

หลังผ่าตัดวันที่ 4 จนกระทั่งวันที่แพทย์จำหน่าย [2]

ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับหลังผ่าตัดวันที่ 2-3 เมื่อสภาพร่างกายผู้ป่วยมีความพร้อม ช่วยเหลือให้ผู้ป่วยลงมายืนข้างเตียง แนะนำการลงน้ำหนักตามแผนการรักษา และฝึกให้ผู้ป่วยเคลื่อนย้ายตนเองโดยใช้วอล์คเกอร์ในการช่วยเดิน ผู้ป่วยบางรายอาจจะได้รับการส่งไปทำกายภาพบำบัด

การพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน[1]

1. **การป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนลึกถูกอุดตัน** (deep vein thrombosis)

1.1 ดูแลเกี่ยวกับท่านอนของผู้ป่วยให้อยู่ในท่าที่ถูกต้อง ขากางออก ไม่ให้ข้อเข่า ข้อตะโพกอยู่ในท่าเหยียดเกินไป ควรมีผ้ารองบริเวณขา (เพราะถ้าอยู่ในท่าเหยียดเกินไป มีแนวโน้มที่จะทำให้หลอดเลือดดำใหญ่บริเวณนั้นถูกยืดออก และแฟบลง แรงกดที่เกิดขึ้นทำให้มีการหยุดนิ่งของกระแสเลือด) สำหรับผ้าพันบริเวณแผลผ่าตัดถ้าพันไว้แน่นให้คลายออก

1.2 ประเมิน และบันทึกเกี่ยวกับอุณหภูมิของขา ความผิดปกติของสีผิวที่ขา และเล็บเท้า อาการบวมที่ขา อาการปวดบริเวณขา และน่อง ความรู้สึก การเคลื่อนไหวของขา และชีพจรที่ขาทั้ง 2 ข้าง

1.3 ออกกำลังขาทั้ง 2 ข้าง โดยการเกร็งกล้ามเนื้อต้นขา กดเข่าลงบนที่นอน และกระดกข้อเท้าขึ้นลงบ่อยๆ

1.4 หากมีอาการกดเจ็บบริเวณน่อง หรือขาหนีบ มีชา และขาบวม ให้รายงานแพทย์

2. **การป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในปอด** (pulmonary embolism)

2.1 สังเกตอาการ และอาการแสดงเกี่ยวกับอาการแน่นหน้าอก เหนื่อย หายใจลำบาก หายใจเร็ว ชีพจรเร็ว มีอาการสับสน มีไอ หรือไอเป็นเลือด

2.2 ประเมิน และบันทึกสัญญาณชีพ เจาะ arterial blood gas และถ่ายภาพรังสีปอด

2.3 แนะนำให้ผู้ป่วยออกกำลังขาทั้ง 2 ข้าง ด้วยการเกร็งกล้ามเนื้อต้นขา (quadriceps) โดยการกดเข่าลงบนที่นอน กระดกข้อเท้าขึ้นลง อย่างน้อย 10 ครั้ง ทุก 1-2 ชั่วโมง ขณะตื่นนอน

2.4 ดูแลให้ยาป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนลึกอุดตัน ตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงของยา

3. **การป้องกันภาวะก้อนไขมันกระจายตามกระแสเลือด** (fat embolism)

3.1 ประเมินระดับความรู้สึกตัว อาการกระสับกระส่าย บันทึกสัญญาณชีพ และสังเกตอาการเหนื่อย ภาวะ hypoxia หายใจเร็ว ชีพจรเต้นเร็ว ความดันโลหิตต่ำ มีไข้ หรือไม่

3.2 ประเมินจุดเลือดออก (petechia) ตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น บริเวณหน้าอก รักแร้ เปลือกตา จุดเลือดออกเป็นตำแหน่งของ fat emboli ที่เกาะกับเม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือดกระจายมา

3.3 ส่งถ่ายภาพรังสีปอด ถ้ามี fat embolism จะพบความผิดปกติของปอด มีลักษณะที่เรียกว่า "snow storm appearance" และเจาะ arterial blood gas (PaO_2) ค่า PaO_2 จะน้อยกว่าปกติถ้ามี fat embolism

4. การป้องกันอันตรายต่อเส้นประสาท และหลอดเลือดส่วนปลายทำหน้าที่ผิดปกติ

4.1 ประเมินการทำงานของเส้นประสาท และหลอดเลือดของขาข้างผ่าตัดทุก 4 ชั่วโมง หรือตามแผนการรักษา ประเมินเกี่ยวกับชีพจรที่หลังเท้า สีผิว อุณหภูมิของขา capillary refill ที่นิ้วเท้า อาการปวด การรับความรู้สึก และการเคลื่อนไหวของนิ้วเท้า ความสามารถในการกระดกเท้าขึ้น ลง โดยเปรียบเทียบผลการประเมินดังกล่าวกับการประเมินก่อนผ่าตัด หากพบสิ่งผิดปกติให้รายงานแพทย์

4.2 จัดขาข้างผ่าตัดให้ขาตั้งตรงไม่บิดออกนอก เพื่อป้องกันการกดทับเส้นประสาทคอมมอนเพอโรเนียล (common poroneal nerve)

4.3 ออกกำลังขาข้างผ่าตัดบ่อยๆ เพื่อให้การไหลเวียนเลือดดี

คำแนะนำสำหรับผู้ป่วยเมื่อกลับไปอยู่บ้าน [2]

1. ให้ผู้ป่วยรับประทานยาตามที่แพทย์สั่งจนหมด ยกเว้น ถ้ามีอาการแพ้ยา ได้แก่ มีผื่น คัน แน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก เป็นต้น ให้หยุดรับประทานยา แล้วรีบไปโรงพยาบาล หรือสถานพยาบาลใกล้บ้าน พร้อมทั้งนำยาที่รับประทาน หรือซองยาไปด้วย

2. หมั่นบริหารกล้ามเนื้อ และข้ออย่างสม่ำเสมอ

3. ดูแลแผลผ่าตัดให้สะอาดเสมอ อย่าให้เปียกน้ำ แผลผ่าตัดนี้จะตัดไหม หรือเอาลวดที่เย็บไว้ออก หรือแกะเทปเหนียวที่ยึดไว้ออกได้ เมื่อครบ 10-14 วันหลังผ่าตัด หลังตัดไหมแล้ว แผลแห้ง และติดดี สามารถอาบน้ำได้ตามปกติ

4. แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็ก หรือไวตามินซีสูง เน้นอาหารที่มีแคลเซียมสูง เพื่อช่วยบำรุงกระดูก บำรุงเลือด ได้แก่ นม โยเกิร์ต เต้าหู้ ปลาตัวเล็กตัวน้อย ส้ม ผักใบเขียว และผลไม้ชนิดต่างๆ และให้หลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูง อาหารทอด ขนมหวาน และผลไม้ที่มีรสหวานจัด

5. ให้ผู้ป่วยควบคุมน้ำหนักตัวอย่าให้อ้วน

6. แนะนำให้ระวังการหกล้ม และการกระแทก เนื่องจากข้อเข่ายังไม่แข็งแรง ต้องใช้วอล์คเกอร์ในการช่วยเดิน และหลีกเลี่ยงการขึ้นลงบันไดในระยะแรก

7. การขับรถ เริ่มทำได้หลังผ่าตัดประมาณ 6-8 สัปดาห์ ทั้งนี้ควรปรึกษาแพทย์ก่อน แนะนำให้ใช้รถเกียร์อัตโนมัติ

8. หากผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการทำผ่าตัดใดๆ หรือไปทำฟัน ให้แจ้งแพทย์ หรือทันตแพทย์ทุกครั้งว่าได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมไว้ เพื่อพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะป้องกันการติดเชื้อ

9. แนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตอาการผิดปกติ ที่ต้องไปพบแพทย์ทันที ได้แก่ อาการปวด บวมบริเวณ

น่อง ขา รวมถึงข้อเท้า และปวดมากขึ้นเรื่อยๆ มีน้ำเหลือง หรือเลือดไหลมาออกจากแผลผ่าตัด มีไข้สูง ข้อเข่าบวม แดง ร้อนมากกว่าปกติ ข้อเข่าหลวม เดินไม่สะดวก ข้อเข่าผิดรูปไปจากปกติ หายใจติดขัด และหายใจลำบาก เจ็บหน้าอกอย่างแรง และเจ็บเฉพาะตำแหน่งเมื่อเวลาไอ แสดงถึงลิ่มเลือดอุดตันในปอด

10. ให้หลีกเลี่ยง การยกของหนัก ผลักของหนัก หรือการรับน้ำหนักที่มากเกินไป

11. หลีกเลี่ยงการขึ้น ลง หรือปีนบันไดที่สูงชัน การขึ้น ลงบันได ทำได้เมื่อกล้ามเนื้อต้นขาแข็งแรงแล้ว มีความยืดหยุ่นดี ต้องมีราวบันไดสำหรับจับในการช่วยพยุง ควรเริ่มจากการก้าว 1 ขั้นก่อน ในครั้งแรก ก้าวทีละขั้นช้าๆ ต้องจับราวบันไดตลอดเวลา และก้าวขึ้นทีละขั้น จนเมื่อขาแข็งแรงแล้วจริงๆ จึงจะเริ่มก้าวขึ้นลงบันไดก้าวต่อก้าว

12. หลีกเลี่ยงการเคลื่อนไหวที่เร็วเกินไป รวมถึงการหมุนตัวที่รวดเร็วด้วย

13. หลีกเลี่ยงการนั่งยองๆ นั่งคุกเข่า นั่งพับเพียบหรือนั่งขัดสมาธิ การนั่งควรนั่งเก้าอี้ที่มีที่ท้าวแขน

14. หลีกเลี่ยงกีฬา เช่น วิ่ง เทนนิส กอล์ฟ เต้นแอโรบิคแบบมีแรงกระแทกที่ข้อเข่า การวิ่งออกกำลังกายหรือวิ่งแข่งในระยะไกลๆ แต่สามารถเดินเล่น ตีกอล์ฟ ขับรถ ปั่นจักรยานระยะสั้น และเต้นรำได้

15. เรื่องการมีเพศสัมพันธ์ไม่มีข้อจำกัด แต่ไม่ควรใช้ท่าที่งอเข่ามาก

16. การแต่งตัว กางเกงควรใส่จากขาข้างผ่าตัดก่อน เวลาถอดให้ถอดออกจากข้างดีก่อน และไม่ควรยืนใส่กางเกง เพราะจะทำให้การทรงตัวไม่ดี หกล้มได้ ควรนั่งเก้าอี้เวลาใส่กางเกง หรือใส่เสื้อผ้า

17. การนั่งเก้าอี้ นั่งเก้าอี้ที่มีเบาะแข็งแรงมีที่พักแขน นั่งแล้วเท้าวางพอดีกับพื้น เวลานั่งเก้าอี้ให้หันหลังเข้าหาเก้าอี้ เมื่อขาสัมผัสกับเก้าอี้แล้วให้ค่อยๆ เหยียดขาข้างผ่าตัดไปข้างหน้าเล็กน้อย มือจับที่พนักเก้าอี้แล้วค่อยๆ หย่อนตัวลงนั่ง เมื่อจะยืนขึ้นจากเก้าอี้ให้ทำขั้นตอนกลับกัน

18. การเข้าห้องส้วม ใช้วิธีหันหลังเข้าหาโถส้วม เมื่อขาชิดขอบโถส้วม ใช้มือจับราวสำหรับยึดเกาะแล้วเหยียดขาข้างผ่าตัดไปข้างหน้าเล็กน้อย แล้วค่อยๆ หย่อนตัวลงนั่งที่โถส้วมช้าๆ

19. การอาบน้ำ ควรอาบในท่านั่ง ภายหลังผ่าตัดประมาณ 3 เดือน ควรนั่งอาบบนเก้าอี้ในห้องน้ำหรืออ่างน้ำ

20. การขึ้น หรือลงจากเตียงนอน การขึ้นนอนบนเตียง ให้นั่งที่ขอบเตียง ค่อยๆ ขยับก้นไปทางด้านหลัง เมื่อขาข้างไม่ผ่าตัดชิดขอบเตียง ค่อยๆ หมุนก้น แล้วยกขาทั้ง 2 ข้างขึ้นบนเตียง เมื่อจะลงจากเตียงทำขั้นตอนกลับกัน

21. ไปตรวจตามแพทย์นัด หากไม่มีอาการผิดปกติใดๆ แนะนำให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ เพื่อตรวจร่างกายดูการทำงานของข้อเข่าตามที่แพทย์นัด หรืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

การฟื้นตัวของผู้ป่วยแต่ละคนจะแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพร่างกายของแต่ละบุคคล ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะกลับไปทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้ตามปกติ ในระยะเวลา 12 สัปดาห์ หลังการผ่าตัด

การผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็ก

การผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็ก แบ่งได้เป็น 2 วิธี ได้แก่

1. แบบแผลเล็กเนื้อเยื่อบาดเจ็บน้อย [9] (Minimally Invasive Surgery-Total Knee Arthroplasty; MIS-TKA) การผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อเข่าเทียมแบบเนื้อเยื่อบาดเจ็บน้อย เป็นการผ่าตัดที่ต้องการให้แผลมีขนาดเล็กที่สุด แค่พอที่จะใส่เครื่องมือผ่าตัด และข้อเทียมเข้าไปได้ ทำให้ขนาดแผลผ่าตัดเล็กลง และมีการทำลายเนื้อเยื่อรอบเข่าน้อยลง

ข้อดี แผลผ่าตัดมีขนาดเล็ก 8-9 เซนติเมตร เจ็บปวดน้อยกว่า เสียเลือดน้อยกว่า ลุกเดินได้เร็วกว่า กลับบ้านได้เร็วกว่าวิธีมาตรฐาน

ข้อเสีย แพทย์ต้องมีความรู้ในการผ่าตัดเพียงพอ

ข้อบ่งชี้ในการทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งข้อชนิดเนื้อเยื่อบาดเจ็บเล็กน้อย [1]

1. โรคข้อเข่าเสื่อม และโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่ข้อเข่า
2. มีความเจ็บปวดมากกระทบต่อคุณภาพชีวิต และการทำกิจวัตรประจำวัน
3. รักษาโดยวิธีอนุรักษ์นิยม (conservative treatment) ไม่ได้ผล

ผู้ป่วยที่มีลักษณะเหมาะสมในการผ่าตัดชนิดนี้ คือ[1]

ผู้ที่มีข้อเข่าผิดรูปไม่มาก เช่น เข่าโก่ง หรือขาเกไม่เกิน 10 องศา ข้อเข่าไม่มีอาการติดขัด หรืองอได้น้อย รูปร่างผู้ป่วยไม่อ้วน

ข้อห้าม ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งข้อ ชนิดเนื้อเยื่อบาดเจ็บเล็กน้อย มีดังนี้

1. ผู้ป่วยที่อ้วน รูปร่างกระดูกใหญ่มาก
2. งอเข่าได้น้อยกว่า 90 องศา
3. มีการติดเชื้อที่ข้อเข่า หรือมีภาวะติดเชื้อในร่างกาย
4. เป็นโรคผิวหนังบริเวณหัวเข่า และบริเวณใกล้เคียง
5. มีการอ่อนแรงมากของกล้ามเนื้อต้นขา (quadriceps)
6. มีโรคร่วม หรือโรคประจำตัวที่เป็นมาก และเสี่ยงอันตรายต่อการได้รับยาระงับความรู้สึก

ภาวะแทรกซ้อน

1. ก้อนเลือด (hematoma) คั่งในข้อเข่า
2. ภาวะ thromboembolism
3. การติดเชื้อ (infection)
4. การหักของกระดูกรอบๆ ข้อเทียม มีกระดูกสะบ้าหัก (patellar fracture)
5. มีการฉีกขาดของกล้ามเนื้อ quadriceps และการฉีกขาดของ patellar tendon
6. การบาดเจ็บต่อหลอดเลือด และเส้นประสาทบริเวณเข่า

2. แบบแผลเล็กโดยใช้คอมพิวเตอร์นำร่อง [10] (Computer Assisted-Minimally Invasive Total Knee Arthroplasty; CAS-MIS-TKA) วิธีนี้ เป็นการต่อยอดจากการผ่าตัดโดยวิธีเนื้อเยื่อบาดเจ็บน้อยร่วมกับการใช้เทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์มาช่วยทำผ่าตัด โดยแพทย์จะติดสายขนาดเล็กที่ต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์ที่เข่าผู้ป่วยในขณะผ่าตัด คอมพิวเตอร์จะสร้างภาพจำลองเข่าของผู้ป่วยในจอมอนิเตอร์ หลังจากนั้นคอมพิวเตอร์จะประมวลผล และบอกแนวอ้างอิงให้แพทย์ทราบ ช่วยทำให้แพทย์ผ่าตัด และวางตำแหน่งของข้อเทียมได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องเปิดแผลผ่าตัดให้มีขนาดใหญ่เหมือนปกติ

ข้อดี ช่วยทำให้แพทย์วางตำแหน่งของข้อเทียมได้อย่างแม่นยำ ซึ่งส่งผลอย่างมากต่อผลสำเร็จของการผ่าตัด ช่วยลดการเสียเลือดจากการผ่าตัดลงได้มาก เนื่องจากไม่จำเป็นต้องเจาะโพรงกระดูกต้นขาผู้ป่วย ผู้ป่วยสามารถลุกยืน และเดินได้ดี ตั้งแต่วันแรกหลังผ่าตัด ทำให้ช่วยลดระยะเวลา และค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาลลง

ข้อเสีย ผู้ป่วยต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยผ่าตัด นอกจากนี้อาจทำให้ระยะเวลาในการผ่าตัดนานขึ้นประมาณ 15-20 นาที จากขั้นตอนของการผ่าตัดวิธีใหม่ที่มากขึ้น

การพยาบาลผู้ป่วยก่อน และหลังการผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็ก มีหลักการพยาบาลเหมือนกับการผ่าตัดแบบวิธีมาตรฐานดังที่ได้กล่าวมาแล้วแต่ต้น

ตารางที่ 7.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของการผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อเข่าเทียมระหว่างวิธีมาตรฐานกับวิธีเนื้อเยื่อบาดเจ็บน้อย

รายการ	วิธีมาตรฐาน (Standard Total Knee Arthroplasty)	วิธีเนื้อเยื่อบาดเจ็บน้อย (Minimally Invasive Surgery-Total Knee Arthroplasty)
ขนาดแผลผ่าตัด	15-20 เซนติเมตร	8-9 เซนติเมตร
ปริมาณการเสียเลือด	400-800 ซีซี	300-600 ซีซี
ความเจ็บปวด	มากกว่า	น้อยกว่า
วันที่เริ่มเดิน	4-7 วัน หลังผ่าตัด	1-2 วัน หลังผ่าตัด
ระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาล	7-14 วัน หลังผ่าตัด	3-7 วัน หลังผ่าตัด

ตารางที่ 7.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของการผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อเข่าเทียมระหว่างวิธีมาตรฐานกับวิธีใหม่แบบแผลเล็กโดยใช้คอมพิวเตอร์นำร่อง

รายการ	วิธีมาตรฐาน (Standard Total Knee Arthroplasty)	วิธีใหม่แบบแผลเล็กโดยใช้คอมพิวเตอร์นำร่อง (Computer Assisted-Minimally Invasive Total Knee Arthroplasty; CAS-MIS-TKA)
ขนาดแผลผ่าตัด	15-20 เซนติเมตร	8-9 เซนติเมตร
ปริมาณการเสียเลือด	400-800 ซีซี	200-400 ซีซี
ระยะเวลาที่เจ็บปวด	มากกว่า	น้อยกว่า
วันที่เริ่มเดิน	4-7 วัน หลังผ่าตัด	1-2 วัน หลังผ่าตัด
ระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาล	7-14 วัน หลังผ่าตัด	3-7 วัน หลังผ่าตัด
เวลาในการผ่าตัด	1-2 ชั่วโมง	นานขึ้นประมาณ 15-20 นาที
ค่าใช้จ่าย	ต่ำกว่า	สูงกว่า

ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยปวดเข่าทั้งสองข้าง

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยบอกว่าปวดเข่า มีอาการข้อเข่าฝืด ตึง เวลานั่งกับพื้นจะลุกยาก เมื่อขึ้นลงบันได จะมีอาการเจ็บเสียวที่เข่า ผู้ป่วยมีลักษณะข้อเข่าโก่งออกด้านนอก เดินลำบาก และเดินได้ระยะทางไม่ไกล

เป้าหมาย

ผู้ป่วยรู้สึกสบาย และทุเลาจากอาการปวด

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่บ่นปวดเข่า อาการปวดทุเลาลง คะแนนความปวดอยู่ในระดับ 1-3
2. สีหน้า ท่าทางไม่แสดงอาการเจ็บปวด
3. ปริมาณการใช้ยาแก้ปวดลดลง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ซักถาม สังเกต และประเมินระดับความปวด โดยใช้ numeric rating scale (0-10) อย่างต่อเนื่อง
2. ให้ผู้ป่วยนอนพัก รวมทั้งเดินเท่าที่จำเป็น โดยจัดให้นอนเตียงที่ใกล้ห้องน้ำ และจัดหาอุปกรณ์ช่วยในการเดิน เช่น วอล์คเกอร์ หรือไม้เท้า ไว้ให้ผู้ป่วย
3. ดูแลให้ได้รับยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงของยา ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการอักเสบที่มิใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) ดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานยาพร้อมอาหาร หรือหลังรับประทานอาหารทันที และดื่มน้ำตามมากๆ รวมทั้งสังเกตอาการข้างเคียงของยาที่มีผลต่อทางเดินอาหาร มีเลือดออกจากแผลในกระเพาะอาหาร และให้ผู้ป่วยงดยาต้านการอักเสบที่มิใช่สเตียรอยด์ก่อนผ่าตัดอย่างน้อย 7-10 วัน
4. จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ และดูแลให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนอย่างเพียงพอ ตามความต้องการ

การประเมินผล

ผู้ป่วยรู้สึกสบายขึ้น อาการปวดทุเลาลง คะแนนความปวดอยู่ในระดับ 3 และสามารถนอนหลับพักผ่อนได้วันละ 6 ชั่วโมง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยวิตกกังวล กลัวการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยบอกว่าไม่เคยผ่าตัดอะไรมาก่อน ถามว่าผ่าตัดเจ็บมากไหม จะเดินได้ไหม กลัวว่าผ่าตัดแล้วจะเดินไม่ได้ และกี่วันถึงจะกลับบ้านได้
2. ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวล

เป้าหมาย

1. ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล และนอนหลับพักผ่อนได้
2. ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม การผ่าตัด และการปฏิบัติตนก่อนและหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีสีหน้าแจ่มใส และคลายความวิตกกังวล
2. ผู้ป่วยพักผ่อนนอนหลับได้อย่างน้อยวันละ 6 ชั่วโมง

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดี ให้เวลากับผู้ป่วย รับฟังปัญหาของผู้ป่วย และเปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาและข้อสงสัย และตอบคำถามของผู้ป่วยอย่างชัดเจน

2. ให้ข้อมูล อธิบายให้ผู้ป่วย และญาติเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม การให้ยาระงับความรู้สึก การผ่าตัด และการปฏิบัติตนก่อน และหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

3. แนะนำเรื่องการบริหารกล้ามเนื้อ และข้อ ดังท่าที่ 1 - ท่าที่ 4

4. แนะนำและฝึกให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ และไออย่างมีประสิทธิภาพ

5. ให้ผู้ป่วยพักผ่อนนอนหลับตามต้องการ โดยการปิดไฟเพดาน กั้นม่าน จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ เป็นต้น

การประเมินผล

ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลลง มีสีหน้าแจ่มใสขึ้น มีความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม การผ่าตัด การปฏิบัติตนก่อน และหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมากขึ้น และนอนหลับพักผ่อนได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนอันเป็นผลข้างเคียงจากการได้รับยาระงับความรู้สึก

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกโดยการดมยาสลบ หรือยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง

เป้าหมาย

ผู้ป่วยปลอดภัย และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนอันเป็นผลข้างเคียงจากการได้รับยาระงับความรู้สึก

เกณฑ์การประเมินผล

1. กรณีได้รับการระงับความรู้สึกโดยการดมยาสลบ ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี

2. กรณีได้รับยาระงับความรู้สึกทางไขสันหลัง กำลังกล้ามเนื้อ และความรู้สึกของขาทั้งสองข้างของผู้ป่วยเป็นปกติ

3. สัญญาณชีพของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการ ระดับความรู้สึกตัว และสัญญาณชีพ จนกระทั่งผู้ป่วยรู้สึกตัวดี และสัญญาณชีพคงที่

2. กรณีผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกโดยการดมยาสลบ ให้นอนราบ หนุนหมอนเตี้ยๆ ได้ 1 ใบ สังเกตอาการคลื่นไส้ อาเจียน มึนงง หากมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ให้ผู้ป่วยนอนราบไม่หนุนหมอน ตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่ง และให้บ้วนปากให้สะอาด

3. กรณีผู้ป่วยได้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ให้นอนราบ หนุนหมอนได้ 1 ใบ อย่างน้อย 8-12 ชั่วโมง ตรวจสอบกำลังกล้ามเนื้อความรู้สึกชาของขาทั้งสองข้าง และการขับถ่ายปัสสาวะ

การประเมินผล

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ กำลังกล้ามเนื้อ และความรู้สึกของขาทั้งสองข้างของผู้ป่วยเป็นปกติดี

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อกจากการเสียเลือด

ข้อมูลสนับสนุน

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทำให้เกิดการฉีกขาดของเนื้อเยื่อเป็นสาเหตุให้เสียเลือดมาก

เป้าหมาย

ผู้ป่วยปลอดภัยไม่เกิดภาวะช็อก

เกณฑ์การประเมินผล

1. สัญญาณชีพของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติ
2. ปริมาณเลือดที่ออกอยู่ในขวดระบายเลือด ไม่เกิน 200 ซีซีต่อชั่วโมง
3. ผู้ป่วยไม่มีอาการซีด ฮีมาโตคริต ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการ และสัญญาณชีพ จนกระทั่งสัญญาณชีพของผู้ป่วยคงที่
2. ตรวจดูการเสียเลือดจากแผลผ่าตัด และจากปริมาณเลือดที่ออกในขวดระบายเลือด ถ้ามากกว่า 200 ซีซีต่อชั่วโมง รายงานแพทย์ทราบ
3. ดูแลขวดระบายเลือดให้เป็นระบบสุญญากาศตลอดเวลา
4. ประเมินอาการซีด เจาะฮีมาโตคริต พร้อมทั้งติดตามผล และรายงานแพทย์เมื่อผลฮีมาโตคริตต่ำกว่าร้อยละ 30
5. ดูแลให้สารน้ำ และเลือดตามแผนการรักษา

การประเมินผล

ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพคงที่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ปริมาณเลือดที่ออกอยู่ในขวดสุญญากาศ ไม่เกิน 200 ซีซีต่อชั่วโมง และผลฮีมาโตคริตไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 ผู้ป่วยปวดแผลผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทำให้เนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บ

เป้าหมาย

ผู้ป่วยปวดแผลลดลง และสามารถเคลื่อนไหวได้โดยมีอาการเจ็บปวดน้อย

เกณฑ์การประเมินผล

1. ระดับความปวดลดลง คะแนนความปวดอยู่ในระดับ 1-3 และผู้ป่วยขอยาแก้ปวดน้อยครั้งลง
2. ผู้ป่วยรู้สึกสบาย สามารถนอนหลับพักผ่อนได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกต และประเมินระดับความปวดของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง
2. จัดขาข้างที่ผ่าตัดให้เข่าเหยียดตรงโดยวางขาสูงบนหมอน ให้ส้นเท้าลอย
3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษา และเฝ้าระวังสังเกตอาการข้างเคียงของยา
4. จัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาด และเงียบสงบ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเต็มที่

การประเมินผล

ผู้ป่วยทุเลาอาการปวด เคลื่อนไหวร่างกายได้มากขึ้น รู้สึกสบาย และสามารถนอนหลับพักผ่อนได้เป็นปกติ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6 ผู้ป่วยเคลื่อนไหวร่างกายได้ลดลง มีโอกาสเกิดข้อเข่ายึดติดและกล้ามเนื้อต้นขาลีบ

ข้อมูลสนับสนุน

ภายหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ผู้ป่วยมีการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ และปวดแผลผ่าตัด ทำให้เคลื่อนไหวร่างกายได้ไม่เต็มที่

เป้าหมาย

ผู้ป่วยไม่เกิดข้อเข่ายึดติด กล้ามเนื้อต้นขาลีบ และสามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้เป็นปกติ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยสามารถงอเข่าได้อย่างน้อย 90 องศาขึ้นไป และเหยียดเข่าได้ตรง 0 องศา
2. ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนย้ายตนเองจากเตียงลงมานั่งเก้าอี้ข้างเตียง ยืนข้างเตียง และเดินได้โดยใช้อุปกรณ์ช่วยเดินได้ถูกต้อง

กิจกรรมการพยาบาล

1. กระตุ้นให้ผู้ป่วยบริหารกล้ามเนื้อ และข้ออย่างต่อเนื่อง
2. ให้การพยาบาลเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยเกิดข้อเข่ายึดติด ดังนี้

หลังผ่าตัดวันที่ 1

2.1 ให้ผู้ป่วยเปลี่ยนอิริยาบถโดยใช้บาร์โหนตัว หรือเหนี่ยวราวกั้นเตียง และช่วยพลิกตะแคงตัวให้ผู้ป่วย

2.2 ไขเตียงให้ผู้ป่วยลุกนั่งบนเตียงวันละ 2 ครั้ง

หลังผ่าตัดวันที่ 2-3

2.3 ช่วยให้ผู้ป่วยให้นั่งห้อยขาข้างเตียง ฝึกให้ผู้ป่วยงอ และเหยียดเข่าออกอย่างค่อยเป็นค่อยไป จนกระทั่งผู้ป่วยงอเข่าได้อย่างน้อย 90 องศา และเหยียดเข่าได้ตรง

2.4 ช่วยให้ผู้ป่วยลุกจากเตียงมานั่งเก้าอี้ข้างเตียง วันละ 2-3 ครั้ง หลังผ่าตัดวันที่ 4 เป็นต้นไป

2.5 ช่วยเหลือให้ผู้ป่วยลงมายืนข้างเตียง แนะนำการลงน้ำหนักตามแผนการรักษา และฝึกให้ผู้ป่วยเคลื่อนย้ายตนเอง โดยใช้วอล์คเกอร์ในการเดิน

การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่มีอาการข้อยึดติด หรือกล้ามเนื้อลีบ งอเข่าได้ 90 องศาขึ้นไป เหยียดเข่าได้ตรง สามารถเคลื่อนย้ายตนเองจากเตียงลงมายังเก้าอี้ข้างเตียง และเดินโดยใช้วอล์คเกอร์ได้ถูกต้อง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 7 ผู้ป่วยวิตกกังวล และขาดความมั่นใจในการดูแลตนเองเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างต่อเนื่อง เมื่อกลับไปอยู่บ้าน

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยกลัวว่ากลับบ้านแล้วจะปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องเหมือนตอนอยู่โรงพยาบาล

เป้าหมาย

1. ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล มีความมั่นใจ และสามารถดูแลตนเองได้ถูกต้องเมื่อกลับไปอยู่บ้าน
2. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน หรือการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วย และญาติมีความมั่นใจในการดูแลตนเองต่อเนื่องที่บ้าน
2. ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้
3. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน หรืออาการผิดปกติใดๆ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้กำลังใจ และสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ป่วย และญาติ
2. แนะนำการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้านแก่ผู้ป่วย และญาติ ในเรื่อง ดังต่อไปนี้
   - 2.1 การรับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง
   - 2.2 การบริหารกล้ามเนื้อ และข้ออย่างสม่ำเสมอ
   - 2.3 การดูแลแผลผ่าตัด
   - 2.4 การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์
   - 2.5 การควบคุมน้ำหนักตัว
   - 2.6 การระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุจากการลื่น ล้ม
   - 2.7 หลีกเลี่ยง การยกของหนัก ผลักของหนัก หรือการรับน้ำหนักที่มากเกินไป

2.8 การขึ้นลงบันได

2.9 การแต่งตัว

2.10 การนั่ง

2.11 การเข้าห้องส้วม

2.12 การอาบน้ำ

2.13 การขึ้น หรือลงจากเตียงนอน

2.14 ไปตรวจตามแพทย์นัด

2.15 อาการผิดปกติที่ต้องไปพบแพทย์ทันที

การประเมินผล

ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล เข้าใจวิธีการปฏิบัติตนเมื่อกลับไปอยู่บ้าน และสามารถบอกอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนถึงวันนัดได้ถูกต้อง

สรุป

การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม เป็นการพยาบาลที่ต้องให้ความสำคัญในทุกระยะของการดูแล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพยาบาลในระยะหลังผ่าตัด ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย และที่สำคัญต้องเน้นเรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายโดยการบริหารกล้ามเนื้อและข้ออย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผลการผ่าตัดเป็นไปตามวัตถุประสงค์ และผู้ป่วยสามารถใช้ข้อเข่าปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ ลดการพึ่งพาผู้อื่น ทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

บรรณานุกรม

1. วรรณี สัตยวิวัฒน์, สุปราณี เชื้อสุวรรณ. การพยาบาลผู้ป่วยเปลี่ยนข้อเข่าเทียม. ใน : วรรณี สัตยวิวัฒน์, บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: เอ็นพีเพรส; 2551. หน้า 453-80.
2. สุขใจ ศรีเพียรเอม. คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเปลี่ยนข้อเข่าเทียม. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2549.
3. กรกนก สุขพันธ์, สุมาลี ศิริอังกูล. พยาธิวิทยา. ใน : วรวิทย์ เลาห์เรณู, บรรณาธิการ. โรคข้อเสื่อม. เชียงใหม่: ธนบรรณการพิมพ์; 2546.หน้า 73-83.
4. ธันย์ สุภัทรพันธุ์. Osteoartritis. ใน : สมชัย ปรีชาสุข, วิโรจน์ กวินวงศ์โกวิท, วิวัฒน์ วัจนะวิศิษฐ, [บรรณาธิการ]. ออร์โธปิดิคส์ : ตำราสำหรับนักศึกษาแพทย์และแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 6 (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: ภาควิชาออร์โธปิดิคส์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2544.

5. ณัฐสุรางค์ บุญจันทร์. ปวดข้อ – ข้อเสื่อมและการประยุกต์กระบวนการพยาบาล. กรุงเทพฯ: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล: 2552.
6. ทัศนีย์ รวิวรกุล. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดใส่ข้อเข่าเทียม. วารสารชมรมพยาบาลออร์โธปิดิคส์ แห่งประเทศไทย 2543;5:5-12.
7. กีรติ เจริญชลวานิช. การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม. ใน : สุรศักดิ์ นิลกานุวงศ์, สุรวุฒิ ปรีชานนท์, บรรณาธิการ. ตำราโรคข้อ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย; 2548.
8. สุธี สุทัศน์ ณ อยุธยา, วัชระ รุจิเวชพงศธร. โรคเสื่อม และการใช้เกิน. ใน : วิรุพห์ เหล่าภัทรเกษม, บรรณาธิการ. ตำราออร์โธปิดิคส์. ขอนแก่น: ศิริภัณฑ์ออฟเซ็ท; 2539.
9. ผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็ก. ใน : สาระความรู้ด้านข้อเสื่อมและข้อเทียมสำหรับคนไทย [ออนไลน์]. 2552 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2553] : เข้าถึงได้จาก : URL : http://www.thaijoints.com/?page_id=25.
10. ผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็กโดยใช้คอมพิวเตอร์นำร่อง. ใน : สาระความรู้ด้านข้อเสื่อมและข้อเทียมสำหรับคนไทย [ออนไลน์]. 2552 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2553] : เข้าถึงได้จาก : URL : http://www.thaijoints.com/?page_id=27.

บทที่ 8
การพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกกระดูก

ปิยธิดา อยู่สุข
ปิยะ เกียรติเสวี

เนื้องอก คือ กลุ่มของเซลล์ที่เจริญเติบโตมากจนผิดปกติ แบ่งได้เป็น 2 ชนิด [1,2,3] ได้แก่

1. benign tumour หมายถึง เนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรง เกิดขึ้นเฉพาะที่ ไม่ค่อยแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่น โดยทั่วไปแล้วการเรียกชื่อของเนื้องอกชนิดนี้มักจะมีคำว่า -oma ต่อท้ายชื่อของเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้อง

2. malignant tumour หรือ cancer หมายถึง เนื้องอกชนิดร้ายที่สามารถแพร่กระจายไปยังอวัยวะส่วนอื่นได้ โดยผ่านทางระบบไหลเวียนโลหิต หรือระบบน้ำเหลือง มักจะมีคำว่า sarcoma หรือ carcinoma ต่อท้าย

เนื้องอกกระดูก (Bone Tumour)

เนื้องอกกระดูกแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม [4] ดังนี้

1. เนื้องอกกระดูกปฐมภูมิ (primary bone tumour) คือ เนื้องอกที่เริ่มเกิดขึ้นในกระดูก อาจเป็นได้ทั้งเนื้องอกชนิดที่ไม่ร้ายแรง หรือ เนื้องอกชนิดร้ายแรง ซึ่งเนื้องอกชนิดร้ายแรง หรือมะเร็งนั้น โดยมากจะหมายถึงพวก sarcoma

2. เนื้องอกกระดูกทุติยภูมิ (secondary bone tumour) คือ มะเร็งที่แพร่กระจายจากอวัยวะอื่นมายังกระดูก ซึ่งหมายถึงพวก carcinoma

เนื้องอกกระดูกปฐมภูมิชนิดที่เป็นมะเร็งจะมีการพยากรณ์โรคที่ดี หากได้รับการวินิจฉัย และได้รับการรักษาตั้งแต่ในระยะแรก ส่วนมะเร็งกกระดูกชนิดทุติยภูมิซึ่งเป็นเนื้องอกชนิดที่พบได้บ่อยกว่านั้น ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ แต่สามารถรักษาเพื่อช่วยบรรเทาความทุกข์ทรมาน และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้ป่วยได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

เนื้องอกกระดูกปฐมภูมิ (primary bone tumour)

ในที่นี้จะขอกล่าวเฉพาะเนื้องอกกระดูกปฐมภูมิชนิดที่เป็นมะเร็ง ซึ่งเนื้องอกกระดูกปฐมภูมิชนิดที่เป็นมะเร็งนั้นพบได้น้อย คิดเป็นร้อยละ 5 ของมะเร็งทั้งหมด [5] ส่วนในประเทศสหรัฐอเมริกาได้รายงานว่าพบผู้ป่วยรายใหม่ ปีละประมาณ 2,500 ราย [6]

สาเหตุ

ยังไม่เป็นที่แน่ชัดว่าเกิดจากสาเหตุใด แต่มีปัจจัยหลายประการที่อาจมีความเกี่ยวข้องกับการเกิดโรค [3, 4, 5] ได้แก่

1. ความผิดปกติของยีน เชื่อว่ามีการกลายพันธุ์ของยีนบางตัวทำให้เกิดเป็นเนื้องอกกระดูกชนิดต่างๆ ปัจจัยที่ทำให้ยีนกลายพันธุ์ยังศึกษากันอยู่ อย่างไรก็ตามเนื้องอกกระดูกส่วนน้อยเท่านั้นที่จะถ่ายทอดทางพันธุกรรมจากแม่สู่ลูก

2. ปัจจัยด้านกายภาพ เช่น

2.1 การได้รับรังสี หรือเคมีบำบัดที่ใช้รักษาโรคอื่น

2.2 มีการระคายเคืองจากการอักเสบติดเชื้อเรื้อรังเป็นระยะเวลานาน

2.3 มีประวัติการได้รับบาดเจ็บบริเวณที่เป็น ซึ่งอาจใช่หรือไม่ใช่สาเหตุที่แท้จริง แต่เป็นสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดการค้นพบเนื้องอกในบริเวณนั้นได้เร็วขึ้น

3. ปัจจัยด้านการติดเชื้อ มีรายงานว่าไวรัสบางตัวสามารถถ่ายทอดยีนเข้ามาในเซลล์ ทำให้เกิดเป็นเซลล์มะเร็งขึ้นได้

นอกจากนั้นยังมีปัจจัยด้านอื่นๆ ที่อาจมีความเกี่ยวข้องอีก เช่น อายุ ความบกพร่องของระบบเผาผลาญ ฮอร์โมน แสงแดด และการสูบยาเส้น เป็นต้น

อาการและอาการแสดง

อาการ และอาการแสดงมักขึ้นอยู่กับตำแหน่ง และขนาดของก้อนเนื้องอก แต่โดยทั่วไปผู้ป่วยมักมาพบแพทย์ด้วยอาการต่างๆ ดังนี้ [4, 7, 8]

1. อาการปวด (pain)

เป็นอาการนำทางคลินิกที่ทำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์มากที่สุด อาจพบร่วมกับการคลำได้ก้อนหรือไม่มีก้อนก็ได้ อาการปวดมักมีสาเหตุมาจากการที่ก้อนเนื้องอกมีการขยายขนาดอย่างรวดเร็ว และแพร่ไปยังเนื้อเยื่อที่อยู่ใกล้เคียง หรือไปกดหลอดเลือด และเส้นประสาท ถ้าก้อนเนื้องอกนั้นอยู่ใกล้ข้อ [4] หากมีอาการปวดบริเวณหลัง หรือก้นกบอาจพบอาการอ่อนแรงของแขน ขาร่วมด้วย ผู้ป่วยมักมีอาการปวดแบบปวดลึกๆ และมักมีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ นอกจากนั้นยังมีอาการปวดเด่นชัด ดังนี้

1.1 night pain โดยผู้ป่วยจะให้ประวัติว่า ปวดมากจนนอนไม่หลับ หรือนอนหลับแล้วต้องตื่นขึ้นมาเพราะปวดมาก

1.2 rest pain ปวดขณะพักมากกว่าขณะทำงาน

อาการปวดไม่สามารถนำมาแยกได้ระหว่างเนื้องอกกระดูกชนิด benign และ malignant

2. คลำได้ก้อน (mass)

เป็นอาการที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มีเนื้องอกกระดูกบริเวณแขน ขา เนื่องจากสามารถเห็น และคลำได้อย่างชัดเจนตั้งแต่แรก หากเป็นเนื้องอกบริเวณ flat bone เช่น กระดูก illium หรือ sacrum มักคลำได้ยาก ก้อนเนื้องอกชนิด benign tumour จะเป็นก้อนที่โตช้าใช้เวลาหลายปี ส่วน malignant tumour จะเป็นก้อนที่โตอย่างรวดเร็ว บางครั้งพบว่า ผิวหนังบริเวณก้อนจะมีอาการอักเสบ บวม แดง ร้อน และหากก้อนเนื้องอกมีขนาดใหญ่ และอยู่ในภาวะที่รุนแรง อาจทำให้เห็นการขยายตัวของหลอดเลือดดำบริเวณผิวหนังได้

3. กระดูกหักแบบมีพยาธิสภาพ (pathologic fracture)

กระดูกหักแบบมีพยาธิสภาพเป็นการหักของกระดูกที่เกิดขึ้นได้ง่ายจากอิริยาบถในชีวิตประจำวัน หรือการได้รับอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรงซึ่งในกระดูกปกติไม่ควรหัก เกิดเนื่องจากกระดูกที่มีพยาธิสภาพ มีลักษณะบางมากจากการกัดกร่อนของเนื้องอก หรือถูกมะเร็งทำลาย

4. กระดูกผิดรูป (deformity)

เป็นอาการที่พบได้ไม่บ่อยนัก มักพบในผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในวัยเจริญเติบโตโดยก้อนเนื้องอกอาจไปกระตุ้นหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของกระดูกให้เร็ว หรือช้ากว่าปกติ ทำให้ผู้ป่วยมีลักษณะแขนขาสั้น เมื่อเทียบกับลำตัว หรือมีเข่าคด เข่าโค้ง (genu varus, genu valgus) ร่วมด้วย ซึ่งพบได้ในผู้ป่วย multiple osteochondroma แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยที่มีกระดูกผิดรูปส่วนใหญ่มักไม่ใช่จากมะเร็ง

5. ตรวจพบโดยบังเอิญ (accidental finding)

เป็นการตรวจพบจากการถ่ายภาพรังสีเพื่อวินิจฉัยโรคอื่น หรือเมื่อได้รับอุบัติเหตุ

การวินิจฉัย

การวินิจฉัยได้ตั้งแต่ในระยะเริ่มต้นจะทำให้เกิดผลดีต่อการรักษา และการพยากรณ์โรค การวินิจฉัยที่ดีควรนำทั้งการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการถ่ายภาพรังสี ร่วมกับการตรวจอื่นๆ มาประกอบกันเพื่อให้การวินิจฉัยมีความถูกต้องยิ่งขึ้น ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ [4, 7, 8]

1. การซักประวัติ ควรซักประวัติเกี่ยวกับอาการที่นำผู้ป่วยมาพบแพทย์ ได้แก่

1.1 อาการปวด ควรซักประวัติเกี่ยวกับ ตำแหน่งที่ปวด ประวัติการปวดครั้งแรก ลักษณะการปวด และระยะเวลาที่ปวด

1.2. อาการบวม หรือคลำได้ก้อน ควรซักประวัติเกี่ยวกับระยะเวลาการโตของเนื้องอก

1.3 กระดูกหักแบบมีพยาธิสภาพ ควรซักประวัติเกี่ยวกับลักษณะของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โรคประจำตัวของผู้ป่วย ประวัติการมีอาการปวดบริเวณดังกล่าวมาก่อน เพื่อแยกภาวะดังกล่าวจากกระดูกหักทั่วไป และสามารถบอกได้ว่าการหักของกระดูกนั้นเกิดจากเนื้องอกชนิดใด

2. การตรวจร่างกาย ประกอบด้วย

2.1 การดู ควรตรวจดูตำแหน่งของก้อนเทียบกับด้านที่ปกติ และตรวจดูลักษณะความผิดปกติของผิวหนัง

2.2 การคลำ คลำดูว่าก้อนมีลักษณะแข็ง หรือยืดหยุ่น เป็นกระดูก หรือกล้ามเนื้อ มีอาการปวดหรือกดเจ็บหรือไม่

2.3 การวัด วัดขนาดเส้นรอบวงข้างที่เป็นเทียบกับข้างที่ปกติ และตรวจวัดการเคลื่อนไหวของข้อ

3. การถ่ายภาพรังสี การถ่ายภาพรังสีแบบธรรมดาเป็นวิธีการที่มักทำเป็นอันดับแรกหลังการซักประวัติ และตรวจร่างกาย เนื่องจากการถ่ายภาพรังสีจะแสดงให้เห็นถึงลักษณะของเนื้องอก ตำแหน่ง ขนาดโดยประมาณ ขอบเขตของก้อนเนื้องอก การเปลี่ยนแปลงบริเวณเยื่อหุ้มกระดูก หรือการหักของกระดูกแบบมีพยาธิสภาพได้ [2]

4. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นการตรวจที่ไม่เฉพาะเจาะจงต่อโรคเนื้องอกกระดูก แต่ในเนื้องอกหรือมะเร็งบางชนิด อาจมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการผิดปกติได้ การตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับการวินิจฉัยเนื้องอกกระดูกปฐมภูมิ ประกอบด้วย

4.1 การตรวจนับเม็ดเลือด (complete blood count) ช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคจากภาวะผิดปกติอื่นๆ ของกระดูก เช่น การติดเชื้อของกระดูก (osteomyelitis) หรือโรคเลือด เป็นต้น

4.2 การหาค่าความเร็วของการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดง (erythrocyte sedimentation rate) ซึ่งมีค่าสูงในผู้ป่วย multiple myeloma, Ewing's sarcoma และ metastatic bone tumour

4.3 การตรวจเลือดหาค่า alkaline phosphatase ซึ่งมีค่าสูงในผู้ป่วย osteosarcoma

4.4 การตรวจเลือดหาระดับแคลเซียม และฟอสเฟต ซึ่งมีค่าสูงในผู้ป่วย multiple myeloma, metastatic bone tumour บางชนิด เนื่องจากกระดูกถูกทำลายลงอย่างรวดเร็ว

4.5 การตรวจเลือดเพื่อแยกชนิดโปรตีน (protein electrophoresis) ในผู้ป่วยอายุมากกว่า 40 ปี เพื่อให้การวินิจฉัยแยกโรค multiple myeloma

4.6 การตรวจปัสสาวะ (urine examination) ในผู้ป่วยทุกราย และตรวจหา bence jones protein ในผู้ป่วยอายุมากกว่า 40 ปี ที่สงสัย multiple myeloma

5. การตรวจพิเศษอื่นๆ เช่น MRI หรือ CT-scan จะช่วยในการประเมินขอบเขต ความลึกของเนื้องอก การกดเบียดเส้นประสาท หรือหลอดเลือด เพื่อประเมิน staging และเพื่อวางแผนการรักษา อย่างไรก็ตาม การตรวจประเภทนี้ไม่สามารถบอกได้ว่าเนื้องอกชนิดนี้เป็นมะเร็งหรือไม่ หรือเป็นเนื้องอกชนิดใด การทำ bone scan จะช่วยบอกได้ว่ามีการกระจายของมะเร็งไปที่กระดูกบริเวณอื่นหรือไม่ นอกจากนี้การทำ CT-scan ที่ chest จะช่วยบอกว่ามะเร็งมีการกระจายไปที่ปอดหรือไม่ เนื่องจากเนื้องอกกระดูกขนิดที่เป็นมะเร็งหากมีการกระจายมักจะกระจายไปที่ปอด

6. การตัดชิ้นเนื้อไปตรวจ (biopsy) เป็นวิธีที่ช่วยยืนยันความถูกต้องของการวินิจฉัย ซึ่งการตัดชิ้นเนื้อไปตรวจนั้นมี 2 วิธี ได้แก่ [9]

6.1 core needle biopsy เป็นวิธีที่ใช้เข็มตรวจชิ้นเนื้อเจาะผ่านผิวหนัง และตัดตัวอย่างเนื้อเยื่อในก้อนเนื้องอกไปตรวจ โดยการใช้ยาชาเฉพาะที่ วิธีนี้เป็นวิธีที่มีความแม่นยำสูง ค่าใช้จ่ายไม่มาก ไม่ต้องนอนโรงพยาบาล และไม่ต้องดมยาสลบในห้องผ่าตัด ซึ่งทางหน่วยเนื้องอกกระดูกและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ศูนย์การแพทย์เฉพาะทางออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน ได้นำมาใช้ร่วมกับเครื่อง CT-scan เรียกว่า CT guided core needle biopsy ซึ่งจะเพิ่มความแม่นยำในการตรวจชิ้นเนื้อขึ้นไปอีก ส่วนการใช้เข็มดูดชิ้นเนื้อ หรือที่เรียกว่า Fine needle biopsy นั้น ไม่ได้รับความนิยม เนื่องจากมีโอกาสได้ชิ้นเนื้อไม่เพียงพอสูง [10]

6.2 open biopsy เป็นการผ่าเข้าไปบริเวณเนื้องอก และนำชิ้นเนื้อชิ้นเล็กๆ มาตรวจ ซึ่งต้องดมยาสลบในห้องผ่าตัด

ตารางที่ 8.1 Surgical Staging **ของเนื้องอกระบบโครงร่าง** [4]

Classification	Stage	Characteristic
Benign	1	inactive หรือ latent
	2	active
	3	aggressive
Malignant	IA	low-grade intracompartmental
	IB	low-grade extracompartmental
	IIA	high-grade intracompartmental
	IIB	high-grade extracompartmental
	IIIA	Any grade with metastasis to lung or bone intracompartmental
	IIIB	Any grade with metastasis to lung or bone extracompartmental

เนื้องอกกระดูกที่พบบ่อย

เนื้องอกกระดูกชนิด benign ที่พบบ่อยที่สุดได้แก่ osteochondroma ส่วนเนื้องอกกระดูกชนิด malignant ที่พบบ่อยที่สุดได้แก่ osteosarcoma ที่เกิดบริเวณเนื้อเยื่อของกระดูกที่กำลังเจริญเติบโต นอกจากนั้นยังมี chondrosarcoma ที่เกิดบริเวณกระดูกอ่อน และ Ewing's Sarcoma ที่เกิดในไขกระดูก โดย osteosarcoma และ Ewing' sarcoma นั้น มักเกิดในเด็ก และวัยรุ่น ในขณะที่ chondrosarcoma มักเกิดในผู้ใหญ่ [9] และยังมีเนื้องอกกระดูกชนิดอื่นๆ อีก ดังแสดงในตารางที่ 8.2

ตารางที่ 8.2 ชนิดของเนื้องอกกระดูกที่พบบ่อย

Tissue of Origin	Tumour	Classification	Location	Ages (yr)
Bone	ostioid osteoma	benign	tibia, femur, hands, feet	10-25
	osteosarcoma	malignant	knees, upper legs, upper arms	10-25
Cartilage	osteochondroma	benign	tibia, femur	childhood
	chondrosarcoma	malignant	pelvis, upper legs, shoulder	50-60
Fibrous	fibrosarcoma	malignant	tibia, femur	5-80
Marrow	multiple myeloma	malignant	wherever there is red bone marrow	> 45
Unknown	giant cell tumour	malignant	distal femur, proximal tibia, distal radius	15-35
	ewing's sarcoma	benign	pelvis, upper legs, ribs, arms	10-20

แนวทางการรักษา

แนวทางการรักษาขึ้นอยู่กับชนิด ขนาด ตำแหน่ง และระดับความรุนแรงของเนื้องอก นอกจากนั้นต้องคำนึงถึงอายุ และสภาพทั่วไปของผู้ป่วยด้วย แต่อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันนี้การผ่าตัดยังถือเป็นการรักษาหลักและสำคัญที่สุด ร่วมกับการใช้เคมีบำบัด และรังสีรักษา[4] ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การผ่าตัด การรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดไม่ว่าจะเป็นการผ่าตัดที่สามารถรักษาอวัยวะนั้นไว้ได้หรือไม่ก็ตาม ต่างมีวัตถุประสงค์เพื่อตัดก้อนเนื้องอกออกให้หมด ป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ซึ่งขอบเขตการผ่าตัดและการเรียกวิธีการผ่าตัดแบ่งได้เป็น 4 แบบ (ตารางที่ 8.3) ส่วนการเลือกวิธีการผ่าตัดนั้นต้องพิจารณาจากการแบ่ง surgical staging เป็นหลัก (ตารางที่ 8.4) ในปัจจุบันนี้ ความก้าวหน้าทางการแพทย์สามารถหาสิ่งทดแทนไม่ว่าจะเป็นโลหะวัสดุสังเคราะห์ (endoprosthesis) หรือกระดูกจากผู้อื่น (allograft) ทำให้โอกาสที่จะผ่าตัดเนื้องอกกระดูกขนาดใหญ่ และสามารถเก็บรักษาอวัยวะที่เป็น หรือรักษาแขนขาไว้ได้มีมากขึ้น ซึ่งการผ่าตัดนี้เรียกว่า limb salvage surgery แต่ในรายที่มาพบแพทย์ช้า หรือก้อนขนาดใหญ่มากอาจต้องรักษาด้วยการทำ amputation แต่อย่างไรก็ตาม ในการรักษามะเร็งกระดูกปฐมภูมิ การรักษาด้วยการผ่าตัดอย่างเดียวจะไม่เพียงพอ ต้องให้การรักษาด้วยเคมีบำบัดร่วมด้วย

ตารางที่ 8.3 ขอบเขตของการผ่าตัดเนื้องอก และวิธีการผ่าตัด [4]

ขอบเขตการตัด	ระนาบในการตัด	วิธีการผ่าตัดเก็บรยางค์ (excision)	วิธีการผ่าตัดตัดรยางค์ (amputation)
Intracapsular	ตัดเป็นชิ้นเล็กๆ เพื่อลดขนาดหรือขูดออก	curettage หรือ debulking	debulking amputation
Marginal	การเลาะก้อนเนื้องอกผ่าน reactive zone ซึ่งอาจมีเซลล์มะเร็งหลงเหลืออยู่อาจและเกิด recurrence ได้	marginal excision	marginal amputation
Wide	เลาะก้อนเนื้องอกโดยกินขอบเขตเนื้อเยื่อปกติที่ห่างจากขอบเนื้องอกประมาณ 5 เซนติเมตร	wide local excision	wide through bone amputation
Radical	ตัดเอาก้อนเนื้องอก และ compartment ที่มันอยู่ออกมาทั้งหมด	radical local excision	radical disarticulation

ตารางที่ 8.4 ขอบเขตการผ่าตัดสำหรับเนื้องอกชนิด Benign และ Malignant [4]

ชนิดของเนื้องอก	ระดับความรุนแรง	วิธีการผ่าตัด
Benign	1	intralesional curettage ร่วมกับ bone graft หรือ bone cement
	2	marginal resection หรือ intralesional curettage หรือ extended curettage โดยใช้ร่วมกับ adjuvant เช่น phenol
	3	wide หรือ marginal ร่วมกับการบำบัดวิธีอื่นที่ได้ผล หรือ amputation ในที่สุด
Malignant	IA, IB, IIA, IIB	wide excision และ reconstruction
	IA, IIB	amputation หากเนื้องอกนั้นมีการหุ้มรอบเส้นประสาท
	IIIA, IIIB	wide excision และ reconstruction หรือ amputation

2. เคมีบำบัด เป็นการรักษาที่สำคัญมากในกลุ่มมะเร็งกระดูกปฐมภูมิ ช่วยในการลดขนาดของเนื้องอก ถ้าใช้ร่วมกับการผ่าตัดสามารถทำให้อัตราการรอดชีวิตนาน 10 ปี เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 20 เป็น ร้อยละ 60 ได้

3. รังสีรักษา เป็นการรักษาที่ช่วยทำให้ขนาดของเนื้องอกเล็กลง กรณีที่ให้ก่อนผ่าตัดจะทำให้ผ่าออกได้ง่าย หรืออาจเลือกใช้หลังผ่าตัดที่ไม่สามารถผ่าออกได้หมด ส่วนใหญ่รังสีรักษาจะใช้มากที่สุดในกรณีที่เป็นเนื้องอกทุติยภูมิ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความทรมานจากอาการปวด

เนื้องอกกระดูกทุติยภูมิ (secondary bone tumour หรือ metastatic bone tumour)

เนื้องอกกระดูกทุติยภูมิ เป็นมะเร็งที่พบได้บ่อยในผู้ที่มีอายุมากกว่า 40 ปี มะเร็งจุดกำเนิดมักมาจากมะเร็งเต้านม มะเร็งต่อมลูกหมาก มะเร็งปอด มะเร็งต่อมไธรอยด์ และมะเร็งไต [2, 4] ตามลำดับ โดยเซลล์มะเร็งจะแยกตัวจากเนื้อร้ายเดิมผ่านเข้าสู่กระแสเลือดที่หมุนเวียนอยู่ในร่างกาย แล้วกระจายไปยังอวัยวะต่างๆ สำหรับการแพร่กระจายมายังกระดูกนั้น เซลล์มะเร็งมักแพร่กระจายไปยัง spine, rib, pelvis, proximal of long bone, sternum และ skull ตามลำดับ [4]

การวินิจฉัย

การวินิจฉัยแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มตามลักษณะทางคลินิก [1] ดังนี้ คือ

1. ผู้ป่วยที่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งของอวัยวะใดอวัยวะหนึ่งอยู่แล้ว และมาพบแพทย์ด้วยอาการปวดเพียงอย่างเดียว ในกรณีนี้แพทย์จะส่งถ่ายภาพรังสี และทำ CT scan หรือ MRI ในกรณีที่สงสัย รวมทั้งทำ bone scan เพื่อดูว่ามีการกระจายไปที่อื่นอีกหรือไม่ หากพบว่ามีการแพร่กระจายไปที่กระดูกหลายแห่งแล้ว สามารถให้การวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งที่แพร่กระจายมายังกระดูกได้เลย และให้การรักษาต่อไปได้โดยไม่จำเป็นต้องผ่าตัดส่งชิ้นเนื้อตรวจทางพยาธิ หากพบว่ายังไม่มีการแพร่กระจายไปยังกระดูกส่วนอื่นอาจจำเป็นต้องตัดชิ้นเนื้อไปตรวจทางพยาธิก่อน

2. ผู้ป่วยที่ไม่เคยมีประวัติว่าเป็นมะเร็งมาก่อน ผู้ป่วยมักมาพบแพทย์ด้วยอาการต่างๆ ดังนี้

2.1 อาการปวด ปวดมากในเวลากลางคืน มีอาการปวดมากขึ้นเรื่อยๆ ปวดในตำแหน่งที่ไม่พบบ่อยนัก เช่น ปวดหลังบริเวณอก และเอวส่วนบน นอกจากนั้น อาจมีอาการปวดร่วมกับการเบื่ออาหาร และน้ำหนักตัวลด

2.2 มีกระดูกหักแบบไม่มีพยาธิสภาพมาก่อน

2.3 เกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทอย่างรวดเร็ว เช่น แขน ขาไม่มีแรง

หากมีอาการในกลุ่มนี้ร่วมกับลักษณะภาพรังสีที่พบว่ามีการทำลายกระดูกเกิดขึ้น โดยเฉพาะในคนที่มีอายุมากกว่า 40 ปี ควรนึกถึงภาวะ metastatic bone tumour เสมอ และควรสืบค้นตำแหน่งของมะเร็งต้นกำเนิดด้วยวิธีการตรวจร่างกายอย่างละเอียด การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การถ่ายภาพรังสี ร่วมกับ bone scan, ultrasound, CT scan, MRI และการผ่าตัดส่งชิ้นเนื้อตรวจเป็นขั้นตอนสุดท้าย

แนวทางการรักษา

เนื่องจากเนื้องอกกระดูกทุติยภูมิมักทำให้กระดูกหักโดยเฉพาะบริเวณแขนขา และการมีรอยโรคที่กระดูกสันหลัง ดังนั้น จึงขอกล่าวถึงแนวทางการรักษาเนื้องอกกระดูกทุติยภูมิที่บริเวณกระดูกแขน ขา และกระดูกสันหลัง [1, 8] ดังนี้

1. แนวทางการรักษาเนื้องอกทุติยภูมิที่กระดูกแขน และขา โดยทั่วไปแล้วการรักษามีจุดประสงค์เพื่อบรรเทาอาการปวด และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้แก่ผู้ป่วย เช่น ให้ยาแก้ปวด ร่วมกับการฉายรังสี ในกรณีที่การพยากรณ์โรคดี และมีโอกาสที่จะมีชีวิตรอดเกิน 1-3 เดือน แพทย์อาจพิจารณารักษาด้วยการผ่าตัดเพื่อให้ผู้ป่วยใช้ชีวิตที่เหลืออยู่ให้ดีที่สุด และเป็นภาระต่อผู้อื่นน้อยที่สุด โดยการผ่าตัดนั้นอาจเป็นการผ่าตัดเพื่อป้องกันการหักของกระดูก หรือการผ่าตัดยึดกระดูกในรายที่มีการหักเกิดขึ้นแล้วก็ได้ หลังจากนั้นจึงฉายรังสี

2. แนวทางการรักษามะเร็งทุติยภูมิที่กระดูกสันหลัง ในกรณีที่มีอาการปวดแต่ไม่มีอาการทางระบบประสาท ควรให้การรักษาด้วยการฉายรังสีร่วมกับการใส่เครื่องพยุงหลัง หรือผ่าตัดใส่โลหะยึดกระดูกสันหลังเสริมความแข็งแรง ในกรณีที่มีอาการทางระบบประสาทร่วมด้วย โดยสูญเสียการทำงานของแขนขาไปไม่เกิน 7 วัน อาจรักษาด้วยการผ่าตัดร่วมกับการฉายรังสี หากสูญเสียการทำงานของแขนขาไปเกิน 7 วัน ควรรักษาด้วยการฉายรังสีเพียงอย่างเดียว เนื่องจากการผ่าตัดจะไม่สามารถฟื้นการทำงานของระบบประสาทได้

การพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกกระดูก [11, 12, 13]

ผู้ป่วยเนื้องอกกระดูกเป็นผู้ป่วยที่ต้องเผชิญกับปัญหามากมาย ทั้งที่เกิดจากพยาธิสภาพของโรคและจากการรักษาที่ได้รับ พยาบาลจะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการให้การพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วย และครอบครัวสามารถปรับตัว และผ่านพ้นปัญหาเหล่านี้ไปได้ โดยที่การพยาบาลต้องมีความครอบคลุม ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ

การรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญที่พยาบาลนำมาใช้ในการวางแผนให้การพยาบาล เพื่อให้สอดคล้อง และเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ทั้งนี้เนื่องจากความรุนแรงของโรค อาการ การรักษา ความสามารถในการปรับตัวของผู้ป่วยแต่ละรายนั้นแตกต่างกัน แต่โดยทั่วไป ผู้ป่วยเนื้องอกกระดูกมักมีปัญหาในเรื่องของความปวด การมีก้อนเนื้องอก หรือบางรายอาจมีอาการอ่อนล้า ซึ่งอาจมีผลต่อการเคลื่อนไหวร่างกาย ดังนั้นพยาบาลควรได้มีการประเมินระดับความปวด ประเมินขนาด ลักษณะ และตำแหน่งของก้อนเนื้อ ประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกาย และการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อนำมาวางแผนในการดูแลเพื่อบรรเทาความทุกข์ทรมานจากความปวด และช่วยเหลือในสิ่งที่ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติได้

ผู้ป่วยมักมีความวิตกกังวล และกลัวเกี่ยวกับผลของโรคที่เป็น โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอายุน้อยจะต้องการแรงสนับสนุนเป็นอย่างมากเพื่อที่จะเผชิญกับการเจ็บป่วยและการรักษา ซึ่งครอบครัวและทีมสุขภาพจะต้องร่วมมือกันเพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วยเผชิญกับปัญหาต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

ในรายที่การรักษาได้ผลดี ผู้ป่วยสามารถกลับไปพักฟื้นที่บ้านได้ พยาบาล และทีมสุขภาพต้องร่วมมือกันเพื่อเตรียมผู้ป่วย และครอบครัวให้พร้อมในการดูแลตนเอง ส่วนในรายที่ไม่สามารถรักษาได้ และต้องเสียชีวิตในท้ายที่สุด พยาบาลต้องให้การดูแลประคับประคองให้ผู้ป่วยได้บรรเทาจากความทุกข์ทรมาน เพื่อให้ผู้ป่วยได้จากไปอย่างสงบ และสมศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยเนื้องอกกระดูก

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยมีอาการปวดบริเวณ...

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยบอกว่ามีอาการปวดบริเวณ...ซึ่งมีก้อนเนื้องอกขนาด... เซนติเมตร
2. ผู้ป่วยแสดงสีหน้าเจ็บปวด
3. ผู้ป่วยนอนไม่หลับ มีอาการอ่อนเพลีย

เป้าหมาย

ลดอาการปวด

เกณฑ์การประเมินผล

อาการปวดทุเลา และผู้ป่วยสามารถนอนหลับพักผ่อนได้วันละ 6-8 ชั่วโมง

กิจกรรมพยาบาล

1. ประเมินระดับความเจ็บปวดโดยการใช้มาตรวัดระดับความปวด
2. ประเมินปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยปวดมากขึ้น และผลของความเจ็บปวดที่มีต่อการทำกิจวัตรประจำวัน
3. จัดท่าให้ผู้ป่วยรู้สึกสบาย และจัดให้บริเวณที่ปวดได้พัก
4. ดูแลให้ผู้ป่วยใช้อุปกรณ์ช่วยพยุงต่างๆ อย่างเหมาะสม
5. ให้การช่วยเหลือในกิจกรรมที่ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติเองได้
6. ให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา ตลอดจนประเมินประสิทธิผลของยา และอาการไม่พึงประสงค์จากยา
7. แนะนำวิธีการลดความเจ็บปวดโดยใช้ relaxation technique ได้แก่ การหายใจเข้าออกลึกๆ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การทำสมาธิ หรือการสร้างจินตภาพ เป็นต้น
8. พูดคุยให้กำลังใจ และกล่าวชมเชยเมื่อผู้ป่วยสามารถเผชิญต่อความเจ็บปวดได้ดี

การประเมินผล

อาการปวดทุเลาลง ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่น และนอนหลับได้วันละ 6-8 ชั่วโมง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย และการตรวจวินิจฉัย

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าแสดงความวิตกกังวล
2. ผู้ป่วยนอนไม่หลับ มีอาการอ่อนเพลีย
3. ผู้ป่วย และญาติสอบถามเกี่ยวกับการเจ็บป่วย และการตรวจวินิจฉัย

เป้าหมาย

1. ความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติลดลง
2. ผู้ป่วย และญาติเข้าใจ และให้ความร่วมมือในการตรวจวินิจฉัย

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วย และญาติมีสีหน้าสดชื่น
2. ผู้ป่วย และญาติมีความเข้าใจเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วย และการตรวจวินิจฉัยต่างๆ มากขึ้น

กิจกรรมพยาบาล

1. อธิบาย และให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการของโรค และแนวทางการตรวจวินิจฉัย ตลอดจนข้อมูลอื่นๆ ที่ผู้ป่วย และญาติต้องการทราบ

2. ให้กำลังใจ และแสดงความเห็นใจ โดยการใช้คำพูดที่สุภาพ นุ่มนวล เพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วย และญาติเผชิญต่อสิ่งที่ทำให้เกิดความวิตกกังวลได้

3. ประเมินอาการผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ หากผู้ป่วยมีความวิตกกังวลมากควรรายงานแพทย์ และดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาคลายความวิตกกังวลตามแผนการรักษา

การประเมินผล

ผู้ป่วย และญาติมีสีหน้าสดชื่น คลายความวิตกกังวลลง มีความเข้าใจเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วย และการวินิจฉัยมากขึ้น

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วย และญาติขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วย และญาติบอกว่าไม่มีความรู้เกี่ยวกับโรคที่เป็น
2. ผู้ป่วย และญาติซักถามข้อมูลเกี่ยวกับโรคที่เป็น และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง

เป้าหมาย

ผู้ป่วย และญาติมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เป็น

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วย และญาติสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับโรคที่เป็นได้ถูกต้อง
2. ผู้ป่วย และญาติสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง

กิจกรรมพยาบาล

1. ประเมินความพร้อมของผู้ป่วย และญาติก่อนให้ความรู้ โดยเฉพาะผู้ป่วยจะต้องไม่วิตกกังวลมากเกินไป มีอาการซึมเศร้า หรือปฏิเสธความเจ็บป่วย

2. ประเมินความเชื่อด้านสุขภาพ และประสบการณ์การเจ็บป่วยที่ผ่านมา

3. ให้ความรู้ และอธิบายให้ผู้ป่วย และญาติเข้าใจ โดยให้ข้อมูลซ้ำๆ ครั้งละน้อยๆ เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี

4. แนะนำให้ผู้ป่วย และญาติได้มีโอกาสพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้ป่วยรายอื่น เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติตัว หรือเปลี่ยนแปลงทัศนคติไปในทางที่ถูกต้อง โดยอาจนำกระบวนการกลุ่มมาใช้

การประเมินผล

ผู้ป่วย และญาติตอบคำถามเกี่ยวกับโรคที่เป็น และปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยมีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมลดลงเนื่องจากอาการของโรค

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยบอกว่ารู้สึกเหนื่อยล้า อ่อนแรง หรือรู้สึกปวดเวลาปฏิบัติกิจกรรม

เป้าหมาย

ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ โดยได้รับความช่วยเหลือจากพยาบาลตามความเหมาะสม

เกณฑ์การประเมินผล

กิจกรรมต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยได้รับการปฏิบัติอย่างครบถ้วน

กิจกรรมพยาบาล

1. ประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมของผู้ป่วย
2. อธิบายถึงความสำคัญของการปฏิบัติกิจกรรมที่จำเป็น และปรับเปลี่ยนวิธีการให้เหมาะสม
3. ให้ความช่วยเหลือในการปฏิบัติกิจกรรมตามสภาพ และความสามารถของผู้ป่วย
4. สนับสนุนให้ญาติมีส่วนร่วม และให้การช่วยเหลือผู้ป่วยในการปฏิบัติกิจกรรม
5. เสริมอาหารให้เพียงพอแก่ความต้องการของร่างกายผู้ป่วย
6. ให้กำลังใจ เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าตนเองสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้

การประเมินผล

กิจกรรมต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยได้รับการปฏิบัติอย่างครบถ้วน

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจาก เคมีบำบัด การผ่าตัด หรือการฉายรังสี

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วย เคมีบำบัด การผ่าตัด หรือการฉายรังสี

เป้าหมาย

ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน หรือทุเลาจากภาวะแทรกซ้อน

กิจกรรมพยาบาล

ให้การพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน ดังนี้

การให้เคมีบำบัด

1. แนะนำให้ผู้ป่วยกลั้วคอ และปากด้วยน้ำเกลือเป็นเวลา 30 นาที ก่อนให้เคมีบำบัด เพื่อลดการอักเสบของเยื่อบุปาก
2. แนะนำ และดูแลให้ผู้ป่วยรักษาสุขภาพอนามัยภายในช่องปากโดยใช้แปรงขนนุ่ม และยาสีฟันที่ไม่มีส่วนผสมของสารขัดฟันเพื่อลดการระคายเคืองเยื่อบุและให้ทำความสะอาดปากฟันหลังรับประทานอาหารทุกครั้ง หรือทุก 2 ชั่วโมง
3. กระตุ้นให้ดื่มน้ำวันละประมาณ 2,500 ซีซี หากไม่มีข้อห้าม
4. แนะนำให้งดสูบบุหรี่
5. ดูแลให้ผู้ป่วยรักษาความชุ่มชื้นของริมฝีปากอยู่เสมอ ด้วยการทากลีเซอรีน (glycerin) หรือลิปมัน
6. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับประทานอาหารอ่อน รสไม่จัด หลีกเลี่ยงอาหารที่ร้อนจัด รสจัด อาหารที่มีไขมันหรือแข็งมาก และควรเป็นอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ ควรงดผักสด ผลไม้สด ผลไม้ที่ไม่ได้ปอกเปลือก และอาหารหมักดอง
7. หากผู้ป่วยใส่ฟันปลอม และมีแผลที่เยื่อบุช่องปาก ควรแนะนำให้ผู้ป่วยถอดฟันปลอม โดยให้ใส่เฉพาะเวลารับประทานอาหาร
8. ให้ยาแก้คลื่นไส้อาเจียนก่อน และหลังการให้เคมีบำบัดตามแผนการรักษา
9. หากมีอาการคลื่นไส้อาเจียน ให้ผู้ป่วยอมลูกอมรสเปรี้ยว และรับประทานอาหารครั้งละน้อย แต่เพิ่มจำนวนมื้อ
10. จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่สะอาด เพื่อป้องกันการติดเชื้อ และจำกัดผู้เข้าเยี่ยม
11. แนะนำผู้ป่วยและญาติให้รักษาความสะอาดอย่างเคร่งครัด
12. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง เช่น CBC หรือ ผลการเพาะเชื้อ

การผ่าตัด

1. ประเมินการสูญเสียเลือดจากการผ่าตัด และดูแลให้ได้รับสารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ
2. ติดตามระดับความรู้สึกตัว และสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง
3. ดูแลให้แผลผ่าตัดสะอาด และแห้งอยู่เสมอ
4. ให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา
5. ดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีโปรตีน แคลเซียม และวิตามิน เพื่อส่งเสริมการหายของแผล
6. ดูแลให้ผู้ป่วยใช้อุปกรณ์ช่วยพยุงตามแผนการรักษา
7. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง เช่น CBC

การฉายรังสี

1. ประเมินผิวหนังบริเวณที่ได้รับการฉายรังสี โดยเฉพาะบริเวณในร่มผ้า หรือบริเวณที่บอบบาง
2. ดูแลให้ผู้ป่วยทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่ฉายรังสีด้วยน้ำและสบู่อ่อนแล้วซับให้แห้ง
3. ดูแลให้ผู้ป่วยสวมเสื้อผ้าที่บางเบา ไม่คับเกินไป และไม่ควรสวมใส่เครื่องประดับ โดยเฉพาะในระหว่างฉายรังสี
4. ดูแลให้ผู้ป่วยอาบน้ำบ่อยๆ และดื่มน้ำมากๆ วันละประมาณ 2,500 ซีซี ถ้าไม่มีข้อห้าม เพื่อระบายความร้อน และลดการระคายเคือง
5. ประคบเย็น หรือให้ยาแก้แพ้ตามแผนการรักษา หากมีอาการคันบริเวณที่ได้รับการฉายรังสี
6. แนะนำให้ผู้ป่วยทาน้ำมันมะกอก หรือโลชั่นที่ปราศจากโลหะ เช่น Lubriderm หรือ Eucerin บ่อยๆ เพื่อป้องกันผิวหนังแข็งตัว
7. แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ โดยเฉพาะอาหารที่มีโปรตีนสูง และควรเป็นอาหารอ่อนย่อยง่าย

การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน หรือทุเลาจากภาวะแทรกซ้อน

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6 ผู้ป่วยมีภาพลักษณ์เปลี่ยนแปลงเนื่องจากผลของการรักษา

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีสภาพร่างกายเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม หรือมีการสูญเสียอวัยวะบางส่วนของร่างกาย
2. ผู้ป่วยรู้สึกอาย พยายามปกปิดร่างกายส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

เป้าหมาย

ผู้ป่วยยอมรับการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน หรือดำเนินชีวิตในสภาพที่เป็นจริงได้ตามปกติ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นมากขึ้น

กิจกรรมพยาบาล

1. ประเมินทัศนคติของผู้ป่วยที่มีต่อตนเอง
2. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจ และยอมรับต่อสภาพร่างกายในปัจจุบัน เช่น ในรายที่ผมร่วงอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าจะเกิดขึ้นชั่วคราวเท่านั้น โดยผมจะงอกขึ้นหลังการรักษาเสร็จสิ้นแล้วประมาณ 2-3 เดือน หรือในรายที่ผิวหนัง และหลอดเลือดมีสีเข้มขึ้น อธิบายให้เข้าใจว่า อาการนี้จะเกิดขึ้นชั่วคราวเช่นกัน
3. แนะนำให้ผู้ป่วยปรับปรุงภาพลักษณ์ของตนให้ดีขึ้น เช่น การใส่วิกผมโดยเลือกวิกผมที่คล้ายของเดิมมากที่สุด เป็นต้น
4. ให้กำลังใจในด้านบวก
5. อธิบายให้ญาติเข้าใจในการเปลี่ยนแปลง และสนับสนุนให้มีส่วนร่วมในการให้กำลังใจผู้ป่วย
6. นำกระบวนการกลุ่มมาใช้เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล และวิธีการแก้ปัญหา

การประเมินผล

ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติทำกิจวัตรประจำวัน หรือดำเนินชีวิต รวมทั้งมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ตามปกติ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 7 ผู้ป่วยมีความกลัว และสิ้นหวังเมื่อทราบว่าเป็นมะเร็ง

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยบอกว่ากลัวความเจ็บปวด และกลัวความตาย
2. ผู้ป่วยมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นน้อยลง

เป้าหมาย

ผู้ป่วยยอมรับว่าเป็นมะเร็ง และมีพลังใจในการต่อสู้กับการเจ็บป่วย

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยมีอาการสงบ และพักผ่อนได้ มีพลังใจ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นมากขึ้น

กิจกรรมพยาบาล

1. ปลอบโยนและให้กำลังใจเพื่อให้ผู้ป่วยทุเลาจากความกลัว และความสิ้นหวัง
2. แสดงออกอย่างจริงใจถึงความห่วงใย และพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยให้ทุเลาจากความทุกข์ทรมานอย่างเต็มความสามารถ และไม่ทอดทิ้งผู้ป่วย
3. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึก
4. สนับสนุนให้ญาติมีส่วนร่วมในการปลอบโยน และให้กำลังใจผู้ป่วย

5. แนะนำให้ผู้ป่วยได้ผ่อนคลายจิตใจ เช่น ให้ทำสมาธิ หรือสวดมนต์ เป็นต้น

การประเมินผล

ผู้ป่วยมีอาการสงบ มีพลังใจ ในการต่อสู้กับความเจ็บป่วยมากขึ้น และยอมรับสภาพความเจ็บป่วย

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 8 ผู้ป่วยอยู่ในภาวะใกล้ตาย เนื่องจากโรคที่เป็นอยู่ได้ดำเนินมาถึงระยะสุดท้าย

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยอยู่ในภาวะวิกฤติ

เป้าหมาย

ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างครอบคลุมทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยเสียชีวิตอย่างสงบ และสมศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

กิจกรรมพยาบาล

1. ตรวจเยี่ยมผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอด้วยความเอาใจใส่
2. ดูแลให้ผู้ป่วยสุขสบาย และบรรเทาจากความเจ็บปวด รวมทั้งได้รับการพักผ่อนอย่างเต็มที่
3. ประเมินการรับรู้ข้อมูล และความช่วยเหลือที่ผู้ป่วย และญาติต้องการ และให้ข้อมูลที่เป็นจริง รวมทั้งให้ความช่วยเหลือตามความต้องการของผู้ป่วย และญาติ โดยประสานงานกับทีมสหวิชาชีพ
4. เคารพในความเป็นบุคคล และความเป็นมนุษย์ของผู้ป่วยแม้ในยามที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว
5. ตระหนักถึงความสำคัญ และตอบสนองต่อความต้องการด้านจิตวิญญาณของผู้ป่วย เช่น เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ปฏิบัติตามความเชื่อทางศาสนา ให้ผู้ป่วยได้อยู่กับบุคคล หรือสิ่งของอันเป็นที่รัก

การประเมินผล

ผู้ป่วยเสียชีวิตอย่างสงบ และสมศักดิ์ศรี

สรุป

พยาบาลเป็นบุคลากรที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกกระดูกและครอบครัว โดยดูแลทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เป็นผู้ให้คำแนะนำ สนับสนุน และให้กำลังใจในทุกระยะของการเจ็บป่วย ร่วมกับให้การดูแลแบบประคับประคอง (Palliative care) เพื่อให้ป่วยและครอบครัวสามารถเผชิญกับปัญหาต่างๆ ได้ไม่มีความทุกข์ทรมานและมีคุณภาพชีวิตที่ดีจวบจนวาระสุดท้ายของชีวิต

บรรณานุกรม

1. ธันย์ สุภัทรพันธ์. เนื้องอกกระดูก. ใน : วิวัฒน์ วจนะวิศิษฐ์, วิเชียร เลาหเจริญสมบัติ, วิโรจน์ กวินวงศ์โกวิท, พรชัย มูลพฤกษ์, บรรณาธิการ. ออร์โธปิดิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 1 (ฉบับเรียบเรียงใหม่ ครั้งที่2). กรุงเทพฯ: ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2547. หน้า 321-37.
2. Henry C. Care of patients with bone tumours. In: Kneale J, Davis P, editors. Orthopaedic and trauma nursing. 2nd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2005. p.265-85.
3. Powell M. Orthopaedic nursing and rehabititation. 9th ed. Avon: Churchill Livingstone; 1986. p.641-5.
4. สุพิชัย เจริญวารีกุล, ทิพชาติ บุณยรัตพันธุ์, พฤษพงศ์ ศรีสวัสดิ์, สหชาติ พิพิธกุล. ใน : ธไนนิธย์ โชตนภูติ, ดุษฎี ทัตตานนท์, ศักดิ์สม กู้เกียรตินันท์, บรรณาธิการ. Orthopaedics for medical students. นนทบุรี: นำอักษรการพิมพ์; 2548. หน้า 469-87.
5. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. มะเร็งกระดูก [ออนไลน์]. 2550 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2554] : เข้าถึงได้จาก : URL : http://www.nci.go.th/knowledge/bone.htm.
6. National Cancer Institute of America. Bone cancer : Questions and answers [online]. 2000 [cited 2011 Jan 21] Available from : URL : http://www.cancer.gov/cancertopics/factsheet/site-type/bone.
7. ธันย์ สุภัทรพันธ์. อาการทางคลินิคของผู้ป่วยเนื้องอกกระดูก. ใน : วรชัย ศิริกุลชยานนท์, บรรณาธิการ. ตำราเรื่องเนื้องอกของกระดูก : พยาธิวิทยา รังสีวิทยาและคลินิก. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2540. หน้า 17-21.
8. Horrell CJ. Orthopaedic oncology. In: Zychowicz, ME, editor. Orthopaedic nursing secrets. Philadelphia: Hanley & Belfus; 2003. p.153-64.
9. American Academic of Orthopaedic Surgeons. Bone Tumor [online]. 2004 [cited 2011 Jan 30] : Available from : URL : http://www.orthoinfo.aaos.org/factthr_report.cfm?Thread_ID=278.
10. Kiatisevi P, Nielsen T, Hayes M, Munk PL, LaFrance AE, Clarkson P, et al. Core needle biopsy is highly accurate in diagnosing bone and soft -tissue tumours. J Bone Joint Surg Br. 2011;93 Suppl 3: 265.
11. สุธิสา เต็มทับ, สุดศิริ หิรัญชุณหะ, กิตติกร นิลมานัต. การรับรู้ของผู้ดูแลหลักต่อภาระการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาล : กรณีศึกษา = The perception of caregiving burden of primary caregivers of hospitalized terminally cancer patients : case study. วารสารสภาการพยาบาล 2547;19:18-31.
12. Brunner LS, Smeltzer SC, editors, Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. 11th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. p.2417-21.
13. Ignatavicius DD, Workman ML. Medical-surgical nursing : patient-centered collaborative care. 6th ed. St. Louis: Saunders; 2010. p.1167-72.

บทที่ 9
การพยาบาลผู้ป่วยตัดแขน ตัดขา

สุขใจ ศรีเพียรเอม
วีระ สถิรอังกูร

เมื่อผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษา และประเมินจากศัลยแพทย์แล้วเห็นว่าแขน หรือขาของผู้ป่วยไม่อาจที่จะเก็บรักษาไว้ได้อีกต่อไป หากเก็บอวัยวะดังกล่าวไว้เป็นส่วนของร่างกาย จะทำให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ จึงจำเป็นที่จะต้องตัดอวัยวะส่วนของแขน ขา ส่วนหนึ่งส่วนใดออกไปเรียกว่า การทำผ่าตัด amputation ส่วน amputee หมายถึงบุคคลผู้ซึ่งถูกตัดอวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดออก และ stump หมายถึงส่วนปลายที่เหลือจากการตัดทิ้ง

ข้อบ่งชี้ในการตัดแขน ตัดขา [1]

1. การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุที่รุนแรง (severe trauma)

2. การติดเชื้อรุนแรง ทั้งเฉียบพลัน (acute infection) เช่น Gas gangrene และเรื้อรัง (chronic infection) เช่น การติดเชื้อที่กระดูก (osteomyelitis) เป็นต้น

3. โรคมะเร็ง เช่น มะเร็งของกระดูก (osteosarcoma) ในปัจจุบัน ถ้ามะเร็งกระดูกเพิ่งเริ่มเป็นจะรักษาโดยไม่ต้องตัดแขน ตัดขา เพียงแต่ตัดเอาส่วนที่เป็นมะเร็งออก แล้วนำกระดูกบริจาค (allograft) หรือโลหะวัสดุสังเคราะห์ (endoprosthesis) มาใส่ทดแทนร่วมกับการให้ยาเคมีบำบัด หรือรังสีบำบัด แต่ถ้าเป็นมะเร็งในระยะลุกลามจำเป็นต้องตัดแขน หรือขานั้นออกเพื่อรักษาชีวิตไว้

4. โรคของหลอดเลือดส่วนปลาย [2] เช่น TAO (Thrombo Angitis Obliterans) ซึ่งทำให้เกิด gangrene ของอวัยวะส่วนปลายจากการขาดเลือดไปเลี้ยง มีการอุดตันของก้อนเลือด (thrombus) หรือที่มาจากบริเวณอื่นมาอุดตัน (embolus) ผู้ที่เป็นโรคหัวใจ และข้ออักเสบ ผู้สูงอายุที่หลอดเลือดแข็งตัว (senile arteriosclerosis) ผู้ที่เป็นเบาหวาน (diabetes melitus) เป็นต้น สำหรับผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานจะมีอัตราการถูกตัดขาสูงกว่าคนปกติถึง 3-4 เท่า [3]

5. อัมพาตของแขน ขา หรือพยาธิสภาพของเส้นประสาทส่วนปลาย ทำให้ไม่มีความรู้สึก เกิดแผลอักเสบติดเชื้อได้ง่าย

6. ความพิการแต่กำเนิด เช่น ภาวะนิ้วเกิน (polydactyly) หรือผู้ป่วยที่มีแขนขาไม่ครบสมบูรณ์ (phocomelia) จากการเจริญที่ผิดปกติของแขนขา มักพบในเด็กที่มารดารับประทานยา thalidomide [2]

ชนิดของการตัดแขน ตัดขา

แบ่งตามลักษณะของแผล

1. Closed amputation เป็นการตัดอวัยวะส่วนนั้นแล้วเย็บปิดปลายกระดูกด้วยกล้ามเนื้อ และผิวหนังทันที

2. Open amputation เป็นการตัดอวัยวะแล้วไม่เย็บปิด เมื่อรักษาแผลหายดี ไม่มีการติดเชื้อ จึงทำการเย็บปิดผิวหนังในภายหลัง

แบ่งตามตำแหน่งที่ตัด

1. รยางค์บน (Upper Extremities)

1.1 Shoulder disarticulation (SD) หมายถึง การตัดผ่านหัวไหล่ จะทำ amputation ตรงบริเวณ neck ของ humerus [2]

1.2 Above elbow amputation (AE) หมายถึง การตัดเหนือข้อศอก ระดับที่ตัดควรเหนือต่อระดับข้อศอกอย่างน้อย 1.5 นิ้ว เพื่อเป็นที่สำหรับข้อเทียม [4]

1.3 Elbow disarticulation (ED) หมายถึง การตัดผ่านข้อศอก เป็นระดับที่เหมาะสำหรับใส่แขนเทียม [4]

1.4 Below elbow amputation (BE) หมายถึง การตัดใต้ข้อศอก ที่ตัดให้ anterior flap และ posterior flap มีความยาวเท่ากัน [2]

1.5 Wrist disarticulation (WD) หมายถึง การตัดผ่านข้อมือ

2. รยางค์ล่าง (Lower Extremities)

2.1 Hemipelvectomy (hind quarter amputation) หมายถึง การตัดขาออกรวมทั้งกระดูกเชิงกราน (pelvis) ครึ่งหนึ่ง ทำในผู้ป่วยมะเร็งของกระดูกเชิงกราน หรือต้นขา เพื่อตัดก้อนเนื้อร้ายออก [4]

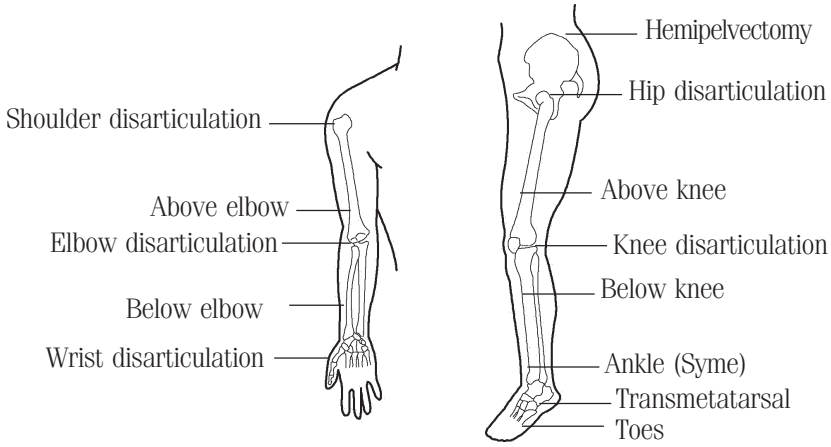
2.2 Hip disarticulation (HD) หมายถึง การตัดผ่านข้อตะโพก ทำในมะเร็งกระดูกชนิดร้ายที่กินลึกถึงต้นขา [4]

2.3 Above knee amputation (AK) หมายถึง การตัดเหนือเข่า stump ที่เหลือยาวพอที่จะใส่ socket ของขาเทียมระดับมาตรฐานต่ำจาก greter trochanter ลงมา 10-12 นิ้ว [2]

2.4 Knee disarticulation (KD) หมายถึง การตัดผ่านข้อเข่า เป็น stump ที่ลงน้ำหนักได้ดี เหมาะในเด็ก เพื่อรักษาความยาวของ stump และผู้สูงอายุที่ต้องการ stump ยาว และกล้ามเนื้อที่แข็งแรงสำหรับการใส่ขาเทียม [4]

2.5 Below knee amputation (BK) หมายถึง การตัดใต้เข่า ระดับของกระดูกที่พอเหมาะควรอยู่ประมาณ 5-7 นิ้ว ต่ำจากข้อเข่า [4]

2.6 Ankle (Syme) amputation หมายถึง การตัดผ่านข้อเท้า จะได้ stump ที่ลงน้ำหนักได้โดยไม่ต้องใส่ขาเทียม [4]



ภาพที่ 9.1 ระดับการตัดแขน ขา

ภาวะแทรกซ้อนภายหลังตัดแขน ตัดขา [1]

1. การตกเลือด (hemorrhage)

1.1 reactionary hemorrhage เป็นการตกเลือดในระยะหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมงแรกเกิดจากการผูกหลอดเลือดไม่แน่น

1.2 secondary hemorrhage เป็นการตกเลือดในระยะหลังผ่าตัดเกิน 24 ชั่วโมงไปแล้ว เนื่องจากมีการติดเชื้อของแผล มีการทำลายผนังของหลอดเลือด ทำให้เลือดออกได้

2. การติดเชื้อ (infection) จากการที่แผลมีการปนเปื้อน (contaminate) มีเทคนิคปราศจากเชื้อบกพร่อง หรือการดูแลแผลภายหลังผ่าตัดบกพร่อง โดยเฉพาะหลังผ่าตัด 72 ชั่วโมง

3. ก้อนเลือด (hematoma) จากการไม่ได้ใส่ท่อระบายตอนเย็บปิดแผล

4. แผลเป็นของเส้นประสาทที่ถูกตัด (neuroma) เกิดจากการตัดปลายเส้นประสาทไม่ลึกพอ จะมีความเจ็บปวดมาก ทำให้ใส่ขาเทียมไม่ได้ หรือมีการงอกของปลายเส้นประสาท

5. การตายของเนื้อเยื่อจากการขาดเลือดมาเลี้ยง (necrosis)

6. ตอขางอผิดรูป (stump deformity) จากการหดรั้งของกล้ามเนื้อ (muscle contracture) ทำให้เกิดตอขางอ (flexion deformity) กางออก (abduction) และหมุนออกด้านนอก (external rotation) และตอขาไม่ได้รูปทรงที่เหมาะสมในการใส่ขาเทียม เช่น เป็นปุ้มปลายบวมใหญ่ หรือกล้ามเนื้อแฟบลีบ

7. แขน ขาหลอน (phantom limb) เป็นอาการที่ผู้ถูกตัดแขนขารู้สึกว่ายังมีแขนขาส่วนที่ถูกตัดไปแล้วอยู่

พยาธิสภาพ

พยาธิสภาพที่เกิดเนื่องจากการผ่าตัด amputation [2] ภายหลังผ่าตัดเนื้อเยื่อบริเวณตอแขนตอขาจะชอกช้ำจากการผ่าตัด ทำให้เกิดการอักเสบของเนื้อเยื่อ มีเลือดซึมจากรอยแผล และมีอาการบวมที่บริเวณ

ตอแขน ตอขา การที่มีเลือดซึมจากรอยแผลจะส่งผลให้แผลหายช้าได้ และการบวมที่ตอแขน ตอขา จะทำให้เกิดการตายของผิวหนังบริเวณตอแขน ตอขา เนื่องจากการไหลเวียนเลือดไม่ดี ดังนั้นการที่จะทำให้การบวมลดลงโดยการให้มีเลือดมาเลี้ยงตอแขน ตอขาอย่างเพียงพอ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนที่เพียงพอ ให้เนื้อเยื่อบริเวณตอแขน ตอขาอยู่ในสภาพดี และการพันตอแขน ตอขา จะช่วยลดบวม และได้รูปตอแขน ตอขาที่ต้องการ

อาการปวดหลอน และความรู้สึกหลอน

ผู้ป่วยที่ได้รับการตัดแขน ตัดขาส่วนใหญ่จะมีปัญหาเกี่ยวกับ Phantom Limb Pain (PLP) และ Phantom Limb Sensation (PLS) ซึ่งแต่ละคำมีความหมาย ดังนี้

1. phantom limb pain [2] คือ อาการปวดหลอนที่แขนขา เป็นความรู้สึกปวดบริเวณอวัยวะที่ตัดไปแล้ว **stump pain** เป็นความรู้สึกปวดแผลบริเวณตอที่ถูกตัด ซึ่งมักจะเกี่ยวกับการผ่าตัดเย็บกล้ามเนื้อตึงเกินไป และจากการขาดเลือด (ischemic) ผู้ป่วยอาจจะมี phantom limb pain ร่วมกับ stump pain, phantom limb pain อาจเกิดในทันทีทันใดหลังผ่าตัด หรืออาจเกิดขึ้นในระยะ 2-3 เดือนต่อมาก็ได้ [5] ผู้ป่วยบางรายมี phantom pain อยู่นานถึง 7 ปี และพบว่าผู้ป่วยบางราย มี phantom pain อยู่นานมากถึง 30 ปี หลังตัดอวัยวะไปแล้ว [6]

2. phantom limb sensation [2] คือ ความรู้สึกหลอนที่แขน ขา เป็นความรู้สึกของผู้ป่วยที่ยังรู้สึกว่ายังมีแขน ขา ที่ถูกตัดออกไปแล้วอยู่ หรือรู้สึกว่าแขน ขา ยังอยู่ครบถ้วน ความรู้สึกที่ยังคงมีอวัยวะอยู่ครบถ้วนนี้ ในผู้ป่วยที่ถูกตัดแขนจะรุนแรงกว่าในผู้ป่วยที่ถูกตัดขา และความรู้สึกนี้จะหายไป อาจใช้เวลานานเป็นปี ซึ่งแตกต่างกันในแต่ละบุคคล นอกจากนี้ยังรู้สึกว่าแขน หรือขาข้างนั้น มีอาการ คัน ชา เป็นเหน็บ เย็น หรืออุ่น เป็นต้น

3. telescoping คือ ความรู้สึกว่าแขนขาหดเข้าหากัน สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการตัดแขน หรือขา จะรู้สึกว่าแขน หรือขาที่ถูกตัดไปยังอยู่ หรือหดสั้นลงได้ บางครั้งจะรู้สึกว่าปลายแขน ขาที่ขาดไปนั้นมาต่อกับตอแขน หรือตอขาได้ และอวัยวะที่ถูกตัดขาดนั้นหดสั้นเรื่อยๆ ซึ่งมักจะเกิดที่แขนมากกว่าที่ขา พบบ่อยในผู้ป่วยที่ได้รับการตัดเหนือข้อศอก (AE)

การรักษาอาการแขน ขาหลอน

ปัจจุบันกลไกการเกิดแขนขาหลอน และการเจ็บปวดแขนขาหลอน ยังไม่มีคำอธิบายที่สรุปได้ชัดเจน ในกรณีไม่มีความเจ็บปวด อาการเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องให้การรักษาแต่อย่างใด แต่ต้องอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าการที่รู้สึกว่ายังมีแขนขาเหลืออยู่ทั้งๆ ที่ถูกตัดออกไปแล้วนั้น เป็นปรากฏการณ์ที่พบได้เสมอ พบได้ถึงร้อยละ 60-80 ในผู้ที่ถูกตัดแขน ตัดขา [7] และไม่ถือว่าเป็นโรค หรือผิดปกติ อย่าให้ผู้ป่วยต้องกังวลกับความรู้สึกหลอนนี้ เพราะหากกังวลมาก อาจเป็นเหตุเสริมให้มีอาการมากขึ้น จนอาจถึงขั้นมีความเจ็บปวดร่วมด้วยได้ สิ่งที่ผู้ป่วย

จะต้องระวังก็คือ ความรู้สึกหลอนนี้ อาจทำให้เผลอ เช่น ตื่นขึ้นมานึกว่าตนยังมีขาอยู่ จึงลุกขึ้นยืน หรือก้าวเดินซึ่งจะทำให้ล้มลงทันที และอาจเกิดอันตรายได้

สำหรับอาการหลอนที่มีความเจ็บปวดร่วมด้วยนั้น ค่อนข้างยุ่งยาก เพราะแม้แต่สาเหตุที่แท้จริงก็ยังไม่ทราบ ดังนั้นการรักษาจึงไม่มีวิธีที่แน่นอน อย่างไรก็ตามเมื่อผู้ป่วยมีอาการเช่นนี้ ต้องตรวจดูสภาพตอแขนหรือตอขา [8] อาจพบสาเหตุร่วมด้วยได้ เช่น มีแผลติดเชื้อ (infection) หรือมีสภาพที่เลือดมาเลี้ยงไม่พอ เช่น ตอแขน ตอขาที่ซีด และเย็นกว่าปกติ มีการยึดติดของผิวหนังกับปลายกระดูกที่ตัดไว้ มีนิวโรมา (neuroma) มีเบอร์ซาอักเสบ (bursitis) เป็นต้น ถ้าพบสาเหตุเหล่านี้ ควรต้องแก้ไขเสียก่อน สำหรับการรักษาที่ทำกันอยู่โดยทั่วไปนั้นได้แก่ การนวดเบาๆ ที่ตอแขน ตอขา การใช้เครื่องช่วยกระตุ้น เช่น เครื่องสั่นสะเทือน (vibrator) ใช้ความร้อน เช่น hot pack หรือแช่ในน้ำที่อุ่นจัด หรือใช้อัลตราซาวด์ (ultrasound) เป็นต้น สิ่งที่จะช่วยแก้อาการแขน ขาหลอนที่มีความเจ็บปวดได้ดีอย่างหนึ่ง คือ การให้ผู้ป่วยได้ใช้แขนขาเทียม ส่วนเรื่องยานั้นยังไม่มียาใดที่ได้ผลดีโดยเฉพาะยาแก้ปวด หากจะใช้ต้องใช้ด้วยความระมัดระวัง เพราะอาจเกิดการติดยาได้เนื่องจากต้องใช้กันเป็นเวลานาน

ปัญหาภายหลังการตัดแขน ตัดขา [9, 10]

ปัญหาการปรับตัวด้านร่างกาย

1. การพักผ่อนนอนหลับ ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับสภาพทางเศรษฐกิจ และสังคมของตนเองที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ผู้ป่วยนอนไม่หลับ และพักผ่อนไม่เพียงพอ จึงควรรับฟังปัญหาของผู้ป่วยพร้อมทั้งให้กำลังใจ ร่วมกันหาวิธีการช่วยเหลือให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล และจัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ กั้นม่าน ปิดไฟเพดาน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนนอนหลับอย่างเพียงพอ

2. ภาวะโภชนาการ ผู้ป่วยที่ถูกตัดขาบางราย อาจกลัวความยากลำบากในการขับถ่ายร่วมกับการที่ไม่สามารถขยับเขยื้อนร่างกายได้สะดวก เนื่องจากความเจ็บปวด ผู้ป่วยจึงดื่มน้ำน้อยลง เป็นเหตุให้ผิวหนังแห้ง โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่สูงอายุซึ่งมีน้ำ และไขมันใต้ผิวหนังลดลง ผิวหนังเหี่ยว และมีรอยย่นมากอยู่แล้ว จะทำให้เกิดแผลกดทับขึ้นได้ง่าย ในรายที่อ้วนจำเป็นต้องลดน้ำหนักลง เพราะจะเป็นอุปสรรคในการเคลื่อนไหว และมีปัญหาในการใส่ขาเทียม เนื่องจากตอขาจะคับ พยาบาลจะต้องดูแลภาวะโภชนาการโดยให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารที่เพียงพอ ผู้ป่วยที่ถูกตัดขาจำเป็นต้องได้รับน้ำ และอาหารให้ครบทุกหมู่ โดยเฉพาะอาหารที่มีโปรตีนสูง แคลเซี่ยม ไวตามินซี และแร่ธาตุต่างๆ เพื่อช่วยเสริมสร้างเนื้อเยื่อ และช่วยให้แผลหายเร็วขึ้น

3. ความยากลำบากในการเดินทาง การขึ้น ลงบันได ผู้ที่สูญเสียขา มีข้อจำกัดที่เกิดจากตัวผู้ป่วยเองแล้ว ยังเกิดจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยด้วย เช่น เรื่องการเดินทาง ในประเทศไทยไม่ได้มีการปรับสภาพเส้นทาง หรือบริการเรื่องการขนส่งสำหรับผู้พิการไว้โดยเฉพาะมาก่อน แต่ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาให้มีทางลาด มีลิฟท์ มีห้องน้ำ เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการมากขึ้นแล้ว

4. การทำกิจวัตรประจำวัน ผู้ป่วยต้องมีการปรับตัวต่อการดูแลตนเอง เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน ได้แก่ การดูแลความสะอาดร่างกาย การแต่งกาย การขับถ่าย การประกอบอาหาร เพราะเมื่อผู้ป่วยสูญเสียขา ย่อมหมายถึงการเสียสมดุลทางการเคลื่อนไหว และการทรงตัว ผู้ป่วยต้องมีการปรับตนเองโดยใช้เครื่องมือช่วย เพื่อให้การทำกิจวัตรประจำวันเป็นไปอย่างสะดวกสบายขึ้น เช่น มีการใช้รถเข็น ขาเทียม หรือไม้ค้ำยัน รักแร้ ตลอดจนการปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับผู้ป่วย โดยเฉพาะด้านการขับถ่าย เนื่องจาก ผู้ป่วยไปห้องน้ำไม่สะดวก ไม่เคยชินกับการนอนถ่ายบนเตียง และในประเทศไทยส่วนใหญ่ใช้ส้วมประเภท นั่งยองๆ ทำให้ผู้ป่วยมีความยากลำบากในการไปขับถ่าย จึงกลั้นอุจจาระ ปัสสาวะ และจำกัดน้ำดื่ม ทำให้มี ผลเสียต่อระบบขับถ่ายของผู้ป่วยโดยตรง ดังนั้น ควรแนะนำให้ปรับส้วมเป็นแบบนั่งชักโครก หรืออาจดัดแปลง เก้าอี้เจาะรู แล้วนำไปครอบส้วมซึมเป็นโถนั่งแทน เรื่องการอาบน้ำ ในประเทศไทยนิยมยืนอาบน้ำ เมื่อผู้ป่วย สูญเสียขาก็คือ การสูญเสียความสามารถในการยืน และการทรงตัว จึงควรที่จะจัดให้มีเก้าอี้ไว้ให้ผู้ป่วย นั่งอาบน้ำ พร้อมกับทำราวไว้ให้ผู้ป่วยจับยึดด้วย

5. การป้องกันอุบัติเหตุ อันตรายสำคัญที่จะเกิดจากการเสียขา คือ การลื่น หกล้มโดยเฉพาะ ผู้ป่วยในรายที่ขาดความมั่นใจ ขาดความคล่องแคล่วในการเดิน และขาดการควบคุมการทรงตัวที่ดี จึงต้อง ระมัดระวัง ควรให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด และฝึกให้ผู้ป่วยเดินให้ได้อย่างมั่นคงก่อน

6. การเข้าสังคม การเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์ของผู้ที่สูญเสียขานั้น ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกมีปมด้อย และสภาพสังคมที่มองผู้ที่สูญเสียขาเป็นบุคคลด้อยความสามารถ เป็นผู้พิการ ผู้ป่วยจึงไม่กล้าแสดงออก เกิดภาวะเก็บกดในระดับที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ป่วยแยกตนเองอยู่ตามลำพัง ไม่เข้าสังคม จึงควรที่จะเสริมสร้าง พลังอำนาจให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจ และรู้สึกว่าตนเองยังมีคุณค่า ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยกลับเข้าสู่สังคมได้อย่างมี ศักดิ์ศรีต่อไป

7. เพศสัมพันธ์[11] พบว่าผู้ป่วยที่สูญเสียอวัยวะ ร้อยละ 76 มีข้อจำกัดในการมีกิจกรรมทางเพศ โดยที่เรื่องเพศสัมพันธ์เป็นเรื่องที่ไม่ค่อยถูกเปิดเผยในสังคมทั่วๆ ไป ทั้งนี้เพราะขนบธรรมเนียมประเพณีไทย ถือว่า เรื่องเพศเป็นเรื่องลึกลับ ต้องห้าม และการแสดงออกทางเพศ จะมีได้เมื่อมีการสมรสเท่านั้น ทั้งๆ ที่กามารมณ์เป็นธรรมชาติส่วนหนึ่งที่มนุษย์ทุกรูปทุกนามต้องมี และจำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์ แต่ละคน การอดกลั้น หรือมีข้อจำกัด จะทำให้สุขภาพเสื่อมโทรมทั้งทางกาย และจิตใจ ทำให้ผู้ป่วยไม่กล้าแสดงออก หรือหยิบยกปัญหาขึ้นมาปรึกษากับแพทย์ หรือพยาบาล เป็นผลให้ขาดการได้รับคำแนะนำ สำหรับพยาบาลเอง เรื่องเพศสัมพันธ์ เป็นเรื่องที่มักจะไม่ได้นำมาอภิปรายให้เข้าใจในหมู่พยาบาลเช่นเดียวกัน ดังนั้น จึงควรที่จะ ให้คำแนะนำเรื่องเพศสัมพันธ์กับผู้ป่วยด้วย

ปัญหาการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ [9]

การถูกตัดขา ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการรับรู้เกี่ยวกับตนเองของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก เนื่องจาก สมรรถภาพทางกายที่ลดลง ทำให้ผู้ป่วยต้องสูญเสียบทบาทบางอย่างของการเป็นสมาชิกในสังคม ต้องเปลี่ยน

บทบาทกับคู่สมรส เช่น ไม่สามารถทำหน้าที่เป็นหัวหน้าครอบครัวได้ เกิดความไม่มั่นคงต่อชีวิตในอนาคต ผู้ป่วยจะเกิดความคับข้องใจ ทำให้ผู้ป่วยบางรายมีอาการเศร้าโศก หรือเกิดความรู้สึกไม่พอใจในชีวิต สูญเสียความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง พยาบาลควรช่วยเหลือผู้ป่วยให้สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย รวมทั้งแนะนำให้ผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงเป้าหมายในชีวิตทั้งด้านส่วนตัว ด้านสังคม และด้านหน้าที่การงานด้วย

ปัญหาด้านการปรับอัตมโนทัศน์ [9]

1. ด้านศีลธรรม จรรยา ผู้ป่วยที่ถูกตัดขาบางรายรู้สึกว่า ตนเองมีความผิด (guilt) หรือมีมลทิน และคิดว่าการที่ตนถูกตัดขานั้นเป็นการถูกลงโทษ บางรายโกรธโชคชะตาที่ทำให้ตนต้องกลายมาเป็นคนพิการ นอกจากนั้นการสูญเสียอาจทำให้ตำหนิผู้อื่น หรือโทษสิ่งอื่น อารมณ์ดุร้าย กระวนกระวาย หรือซึมเศร้า หรือพึ่งพาผู้อื่น แต่ยังมีผู้ป่วยอีกจำนวนไม่น้อยที่รู้สึกว่าตนยังโชคดีอยู่

2. ด้านความมั่นคงในตนเอง ความเจ็บป่วย และการถูกตัดขาที่เกิดขึ้นนี้รบกวนความรู้สึกปลอดภัยและความมั่นคงของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยตระหนักว่า ความทุกข์ทรมาน และความใกล้ตายใกล้เข้ามา ผู้ป่วยรู้สึกว่าไม่ปลอดภัย มีความวิตกกังวล และเกรงว่าจะถูกทอดทิ้งให้อยู่ตามลำพัง

3. ด้านปณิธาน และความคาดหวังในตนเอง ผู้ป่วยที่ถูกตัดอวัยวะแขน ขา เมื่อเวลาผ่านไปผู้ป่วยจะเกิดความหวังว่าตนเองจะสามารถเดินได้เหมือนคนปกติ สามารถประกอบอาชีพเลี้ยงครอบครัวได้ และได้รับการยอมรับจากสังคม เป็นต้น แต่ถ้าความคาดหวังของผู้ป่วยไม่ประสบผลสำเร็จ ก็จะรู้สึกท้อแท้ หมดกำลังใจ รู้สึกว่าตัวเองไร้ค่า ไม่มีความหมายสำหรับผู้ใด ไม่ชื่นชอบตนเอง ตีค่าตัวเองต่ำ จึงมักไม่ค่อยสมาคมกับใคร แยกตนเองโดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุ การถูกตัดขา อาจทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าตนกำลังเข้าสู่ช่วงสุดท้ายของชีวิต ก่อให้เกิดความรู้สึกสิ้นหวัง

4. ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง จากการศึกษาความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้ป่วยสูญเสียขา พบว่า ผู้ป่วยที่สูญเสียขามีความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองในระดับปานกลาง และส่วนใหญ่มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง ร้อยละ 69 มีความรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าร้อยละ 65.1 และสามารถทำกิจกรรมได้ดีเท่าผู้อื่นร้อยละ 56.3 [12] การถูกตัดขาทำให้ผู้ป่วยต้องเผชิญต่อการเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์อย่างถาวร ซึ่งคุกคามความเป็นเอกลักษณ์และความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ต้องถูกแยกออกจากชีวิตปกติ โดยเฉพาะสมาชิกในครอบครัว ซึ่งในระยะแรกผู้ป่วยอาจได้รับความสนใจจากบุคคลเหล่านี้เป็นอย่างดี แต่เมื่อนานเข้าบุคคลรอบข้างจะเกิดความเคยชิน หมดความสนใจ และเบื่อหน่ายในที่สุด ผู้ป่วยจะถูกทอดทิ้งให้อยู่แต่เพียงลำพัง ซึ่งทำให้เกิดการรับรู้เกี่ยวกับตนเองในทางลบ หรือรู้สึกเสียความมีคุณค่าในตนเอง ไม่ชื่นชอบตนเอง และคิดว่าตนเองไร้ค่า อาจนำไปสู่พฤติกรรมการฆ่าตัวตายได้ พยาบาลควรประเมินความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้ป่วยเสมอๆ โดยให้การยอมรับนับถือผู้ป่วย การชมเชย และรับรู้ความสามารถที่มีอยู่ของผู้ป่วย พยายามให้ผู้ป่วยได้ค้นพบลักษณะที่ดีของตนเอง ตลอดจนให้โอกาสผู้ป่วยที่จะดูแลตนเองด้วย

ปัญหาการปรับตัวด้านพึ่งพาอาศัยระหว่างกัน [9]

โดยปกติเมื่อเกิดความเจ็บป่วย จะเกิดความไม่สมดุลระหว่างการพึ่งพาผู้อื่น และการช่วยเหลือตนเอง โดยจะพึ่งพาผู้อื่นมากกว่าปกติ ซึ่งเป็นการปรับตัวตามธรรมชาติ แต่ในระยะพักฟื้นสมรรถภาพของร่างกาย ผู้ป่วยจะเปลี่ยนพฤติกรรมมาเป็นการช่วยเหลือตนเองมากยิ่งขึ้น ถือว่าเป็นการปรับตัวตามปกติ แต่ในรายที่มีการปรับตัวไม่เหมาะสม ผู้ป่วยจะแสดงออกถึงการพึ่งพาอาศัยผู้อื่นมากเกินไป เช่น มีความพิการเพียงเล็กน้อย แต่ไม่ยอมช่วยเหลือตนเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ต้องการความช่วยเหลือจากครอบครัวตลอดเวลา จนก่อให้เกิดอันตรายต่อตนเอง เช่น มีอาการข้อยึดติด เป็นต้น และการมีพฤติกรรมของการพึ่งพาตนเองมากเกินไป เช่น ผู้ป่วยที่ถูกตัดขาที่หัดเดินเป็นครั้งแรก แต่ไม่ยอมขอความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น อาจทำให้เกิดความพลาดพลั้งหกล้ม หรือตกเตียงได้

การพยาบาลก่อนผ่าตัด

การพยาบาลผู้ป่วยก่อนตัดแขน ตัดขา ให้การพยาบาลเช่นเดียวกันกับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทั่วๆ ไป แต่ที่สำคัญ คือ การเตรียมด้านจิตใจของผู้ป่วย โดยที่การสูญเสียอวัยวะคล้ายคลึงกับการสูญเสียบุคคลใกล้ชิดไปซึ่งถือเป็นช่วงวิกฤตช่วงหนึ่งของชีวิต บุคคลจะเกิดความรู้สึกเศร้าโศก และมีปฏิกิริยาต่อการสูญเสียต่างๆ ตามแต่ประสบการณ์ของการสูญเสีย ความสำคัญของสิ่งที่สูญเสีย อายุ เพศ สภาพจิตใจ สังคม และการได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น ปฏิกิริยาต่อการสูญเสียแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ [13]

ระยะที่ 1 ระยะช็อก และไม่เชื่อ (shock and disbelief) พฤติกรรมที่แสดงออกในระยะนี้ ส่วนใหญ่ คือ ปฏิเสธ (denial) โกรธ (anger) ร้องไห้ เป็นต้น พฤติกรรมเหล่านี้ถือว่า เป็นการช่วยให้ผู้ป่วยเผชิญกับการสูญเสียแขน ขา การปฏิเสธความจริงที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งปกติที่ผู้ป่วยจะต้องปรับตัวต่อการสูญเสีย อาจทำให้ผู้ป่วยงง หรือมีอาการช็อกได้ ระยะช็อก และไม่เชื่อนี้อาจเกิดขึ้นเพียงไม่กี่นาที หรือเป็นชั่วโมง เป็นวัน หรืออาจเป็นปีก็ได้ ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับผู้ป่วยแต่ละราย อย่างไรก็ตามระยะนี้อาจกินเวลา 1-7 วัน

ระยะที่ 2 ระยะที่ผู้ป่วยเริ่มรับรู้ต่อสิ่งที่สูญเสียไป (developing awareness of the lose) ระยะนี้ผู้ป่วยเริ่มตระหนักในความจริงกับสิ่งที่เกิดขึ้นกับตนเอง อารมณ์ที่เกิดขึ้นในระยะนี้จะแสดงออกหลายรูปแบบ เช่น ก้าวร้าว พูดรุนแรง หรือหยาบคาย บางครั้งซึมเศร้า หรืออาจเกิดการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย เช่น เบื่ออาหาร นอนไม่หลับ ปวดท้อง ปวดศีรษะ การสูญเสียการยอมรับตนเอง จากการที่ไม่สามารถมีกิจกรรมได้อย่างอิสระ และมีข้อจำกัดในการเลือกวิธีการเผชิญต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น จะทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมถอยหนีจากสังคมได้ อย่างไรก็ตามในระยะนี้ จะพบว่าพฤติกรรมของผู้ป่วยจะขึ้นๆ ลงๆ และอาจมีพฤติกรรมที่ถือว่าเป็นการปรับตัวได้เกิดขึ้นในระยะสำคัญที่ผู้ป่วยจะต้องผ่านกระบวนการเศร้าโศก เพื่อการปรับตัวต่อไป อาจใช้เวลานานหลายสัปดาห์จนถึงเป็นเดือน

ระยะที่ 3 ระยะชดเชย หรือยอมรับต่อการสูญเสีย (restitution) ระยะนี้ ผู้ป่วยสามารถตระหนักถึงการปรับตัวให้เข้ากับสภาพของการสูญเสียแขน ขาได้มากขึ้น สามารถแยกการสูญเสียจากการทำงาน หรือกิจวัตรที่พึงปฏิบัติได้ กล่าวคือ มีความรู้สึกว่าการสูญเสียแขน ขา ไม่ใช่สิ่งบั่นทอนชีวิต และอนาคตของตน อย่างไรก็ตามในระยะนี้ ผู้ป่วยอาจมีทั้งเกิดกำลังใจต่อสู้ หรือท้อแท้สลับกันไป ระยะชดเชย หรือยอมรับต่อการสูญเสียนี้ใช้เวลาเป็นปี หรือมากกว่า

พยาบาลจึงควรให้การช่วยเหลือ และประคับประคองให้ผู้ที่สูญเสียแขน ขา ได้ผ่านขั้นตอนของการปรับตัวต่อการไร้ความสามารถอย่างราบรื่น โดยการยอมรับพฤติกรรมของผู้ป่วยในแต่ละระยะ ไม่ว่าผู้ป่วยจะแสดงพฤติกรรมอย่างไร หรือใช้กลไกทางจิตชนิดใด ซึ่งสามารถสรุปแนวทางการช่วยเหลือได้ ดังนี้

1. เข้าใจผู้ที่ต้องการการช่วยเหลือนั้นว่าอยู่ในระยะใด
2. สร้างสัมพันธภาพ และจัดสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถระบายความคับข้องใจ การสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วย จะช่วยให้ผู้ป่วยรับรู้การสูญเสียของตนเองอย่างถูกต้อง และส่งเสริมให้ผู้ป่วยยอมรับนับถือตนเอง
3. ให้กำลังใจในการดำเนินชีวิต สนใจ ยอมรับความรู้สึก และนับถือในความเป็นบุคคล
4. สนับสนุนการดูแลตนเองของผู้ป่วย และส่งเสริมให้เกิดภาพลักษณ์ใหม่
5. ให้การยอมรับผู้พิการ และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้แสดงความสามารถตามศักยภาพ เริ่มต้นได้ตั้งแต่อยู่ในหอผู้ป่วย เพื่อให้ครอบครัวของผู้ป่วยยอมรับ และกลับเข้าสู่สังคมได้ต่อไป

การเตรียมด้านจิตใจ

1. อธิบายให้ผู้ป่วย หรือญาติเข้าใจสภาวะของโรค และแผนการรักษาพยาบาล รวมถึงความจำเป็นและเหตุผลที่ต้องตัดแขน ตัดขา สภาพภายหลังผ่าตัด การสูญเสียความสามารถในการทำงาน มีมากน้อยเพียงใด เปิดโอกาสให้ผู้ป่วย หรือญาติได้ซักถามปัญหา และข้อข้องใจต่างๆ
2. สังเกตปฏิกิริยาของผู้ป่วยและญาติ และจัดให้ผู้ป่วยที่กำลังจะได้รับการตัดแขน ตัดขา ได้พูดคุยกับผู้ที่ได้รับการตัดแขน ตัดขาที่สามารถทำงาน และดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข
3. อธิบายเรื่องการให้ยาระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วย
4. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบสภาพของตนเองภายหลังผ่าตัด เช่น การมีขวดที่เป็นสุญญากาศ (vacuum drain) หรือ penrose drain การตัดไหม การบริหารกล้ามเนื้อ และข้อ การลุกเดิน เป็นต้น
5. ให้ความช่วยเหลือ แนะนำการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ ให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเรื่องการดูแลตนเอง การทำกิจวัตรประจำวัน เช่น ให้ผู้ป่วยเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้มือข้างเดียว หรือขาข้างเดียวที่เหลืออยู่อย่างเต็มที่ เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง
6. สนับสนุนให้ญาติมาเยี่ยมผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นกำลังใจให้ผู้ป่วย

7. การให้คำแนะนำในการออกกำลังกาย เพื่อเตรียมกล้ามเนื้อแขน ขา ให้แข็งแรงเพียงพอที่จะใช้ไม้ค้ำยันรักแร้ในการช่วยเดิน การเตรียมกล้ามเนื้อแขน ขา ข้างปกติ ให้แข็งแรง เพื่อทำงานทดแทนแขน ขาข้างที่ถูกตัดในช่วงที่ยังไม่ได้ใส่แขน ขาเทียม และการเตรียมกล้ามเนื้อต้นขาที่ถูกตัด ให้แข็งแรงพอที่จะใส่ขาเทียมได้

การพยาบาลหลังผ่าตัด [14]

หลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการตัดแขน ตัดขาแล้ว ให้การพยาบาลตามหลักการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดทั่วๆ ไป แต่ที่สำคัญ คือ

1. การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดในระยะแรกๆ ได้แก่

1.1 การบวมบริเวณที่ทำผ่าตัด จึงควรยกตอแขน ตอขาให้สูง ถ้าเป็นการผ่าตัดที่ขา ควรยกปลายเตียงให้สูงประมาณ 1/2 ถึง 1 ฟุต ในระยะ 24–48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด

1.2 เลือดออกบริเวณแผลผ่าตัด ถ้ามีเลือดซึมผ้าปิดแผล และจำนวนเลือดที่ออกในขวดที่เป็นสุญญากาศ (vacuum drain) มาก ต้องใช้ผ้ายืดพันให้แน่นขึ้น เปลี่ยนผ้าก๊อส หรือทำแผลใหม่ ถ้าชุ่มอีกอาจใช้ steri strip ติดที่แผลผ่าตัดระหว่างไหมเย็บ สำหรับท่อระบายที่ใส่ไว้นี้อาจถอดออกใน 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด เมื่อมีเลือด หรือน้ำเหลืองออกน้อย หรือไม่ออกแล้ว

1.3 ความพิการของข้อตะโพก ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเหนือเข่า ต้องระวังไม่ให้ข้อตะโพกงอและกางออก จึงไม่ควรรองหมอนใต้ตอขา เพราะจะทำให้เกิดการติดในท่างอ (flexion contracture) ถ้าจะรองควรรองเพียง 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดเท่านั้น ประโยชน์ของการรองหมอนจะช่วยทุเลาปวด และลดบวม หรือใช้วิธียกปลายเตียงขึ้นสูง ซึ่งตะโพกไม่อยู่ในลักษณะงอ ควรกระตุ้นให้ผู้ป่วยนอนคว่ำบ่อยๆ นานประมาณ 30 นาที ในระยะแรกอาจทำได้ไม่สะดวก เพราะผู้ป่วยปวดแผลผ่าตัด และมีท่อระบายจากแผล สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแบบตัดใต้เข่า ควรรองหมอนใต้เข่าได้ แม้จะเกิน 24 ชั่วโมงแรกไปแล้ว เพราะความพิการที่ข้อเข่าติดงอ มักไม่ใช่เกิดจากการรองหมอน

2. การดูแลด้านจิตใจในระยะหลังผ่าตัด ผู้ป่วยต้องการระยะเวลาในการยอมรับกับสภาพของตนเองที่สูญเสียอวัยวะ พยาบาล และญาติควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการดูแลด้านจิตใจให้มาก ในระยะหลังผ่าตัดและเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

3. การดูแลเกี่ยวกับความเจ็บปวด ควรดูแลให้ตอแขน ตอขาได้พัก ไม่เคลื่อนไหวมาก ความเจ็บปวดจากแผลผ่าตัด จะคงอยู่ประมาณ 1-2 วัน ถ้ายังมีอาการปวด มีไข้ และมีสิ่งคัดหลั่ง อาจแสดงว่า แผลมีการติดเชื้อ ควรเปิดทำแผล และเฝ้าระวังการติดเชื้อของแผลผ่าตัด ถ้าลักษณะอาการปวดนั้น เป็นความรู้สึกเจ็บปวดบริเวณอวัยวะที่ถูกตัดทิ้งไปแล้ว ควรอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงสภาพนี้ซึ่งเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นได้กับผู้ป่วยที่ถูกตัดแขน ตัดขา และความรู้สึกนี้จะหายไปเอง สำหรับความรู้สึกเจ็บปวดในลักษณะนี้จะมีอยู่นานกี่วัน ไม่สามารถบอกได้แน่นอนขึ้นอยู่กับผู้ป่วยแต่ละคน แนะนำให้ผู้ป่วยหมั่นออกกำลังกาย และบริหารตอแขน ตอขาบ่อยๆ

ให้การพยาบาลอย่างนุ่มนวลบริเวณตอแขน ตอขา ให้ฝึกหัดเดินโดยเร็วที่สุด ตลอดจนการดูแลด้านจิตใจให้ผู้ป่วยได้สัมผัส และมองตอแขน ตอขา เพื่อช่วยในการรับรู้ส่วนต่างๆ ของร่างกาย

4. ดูแลผิวหนังผู้ป่วยให้สะอาด ลดการปนเปื้อน สังเกตการอักเสบบริเวณแผลผ่าตัด นวดบริเวณแผ่นหลัง และข้อต่างๆ ทุก 3 ชั่วโมง เพื่อป้องกันแผลกดทับ

5. ให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารต่างๆ และน้ำให้เพียงพอที่สำคัญ คือ โปรตีน ไวตามิน และน้ำ สำหรับผู้ป่วยที่จำเป็นต้องรับประทานอาหารเฉพาะโรค ควรจัดให้ผู้ป่วยได้รับประทานอาหารเฉพาะโรคนั้นๆ ด้วย เช่น ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยโรคหัวใจ เป็นต้น

6. การจัดท่านอน เพื่อให้ผู้ป่วยเคยชินกับท่านอนที่ถูกต้อง จำเป็นต้องปฏิบัติตั้งแต่วันแรกหลังผ่าตัด จนผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ดี และเกิดความเคยชิน ดังนี้

6.1 ให้ผู้ป่วยนอนหงายราบกับที่นอน ขาเหยียดตรงตลอดเวลา เพื่อป้องกันการยึดงอของข้อ พยายามไม่ให้ตอขาแบะออกด้านข้าง ทำได้โดยใช้หมอน หรือหมอนทรายวางไว้ข้างตอขา

6.2 ไม่ควรให้ผู้ป่วยนอนตะแคง การนอนตะแคงจะทำให้ข้อต่างๆ งออยู่ตลอดเวลา เพราะว่าตอขาที่สั้น หรือยาวมีความโน้มเอียงที่จะหดตัวอยู่เสมอ เมื่อทั้งข้อเข่า และตะโพกงอผิดรูป เมื่อใส่ขาเทียมจะยืนไม่ตรง และเดินได้ไม่ดี

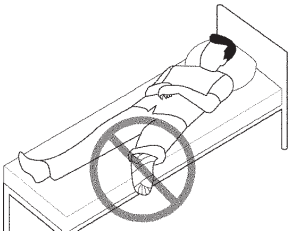
สำหรับการตัดเหนือเข่า (AK amputation) เกิดความไม่สมดุลของกล้ามเนื้อ จึงเกิดการหดรั้งในลักษณะข้อตะโพกงอ (flexion) และกางออก (abduction) และข้อตะโพกหมุนออกนอก (external rotation) ความพิการสองอย่างแรกพบบ่อยที่สุด คือ ข้อตะโพกงอ และกางออก เพื่อป้องกันความพิการในผู้ป่วยที่ได้รับการตัดขาเหนือเข่า ห้ามวางหมอนระหว่างต้นขา เพราะจะทำให้ตะโพกกางออก การใช้หมอนทรายดันบริเวณต้นขาด้านนอก จะช่วยป้องกันข้อตะโพกกางออกได้

ส่วนการตัดใต้เข่า (BK amputation) การหดรั้งที่พบ คือ ข้อเข่างอ ข้อตะโพกอยู่ในลักษณะงอ กางออก และหมุนออกนอก แต่ที่พบบ่อย คือ ข้อเข่างอ สาเหตุของข้อเข่างอ อาจเกิดจากการผ่าตัด และการเย็บแผลตึงเกินไป

6.3 นอนคว่ำให้บ่อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้

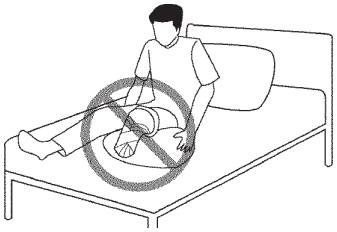
6.4 การนั่งหลังจากที่ผู้ป่วยถูกตัดขาใหม่ๆ ถึงแม้ว่าจะนั่งได้ ควรให้นั่งเพียงชั่วระยะเวลาสั้นๆ เพราะจะเป็นเหตุให้ขางอไปข้างหน้า เนื่องจากมีการดึงรั้งของกล้ามเนื้อบริเวณตะโพก

6.5 ท่าที่ต้องแนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยง คือ ท่าห้อยขาลงข้างเตียง นั่งงอเข่า วางหมอนใต้เข่า วางหมอนใต้เอว นอนงอตะโพก วางตอขาบนไม้ค้ำยันรักแร้ สอดหมอนระหว่างต้นขา และท่านอนอ้าขา

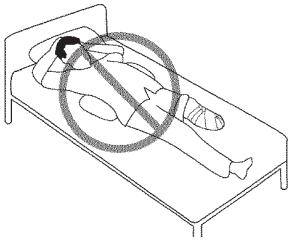


อย่า ห้อยขาลงข้างเตียง

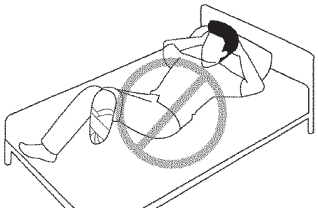
อย่า นั่งงอเข่า



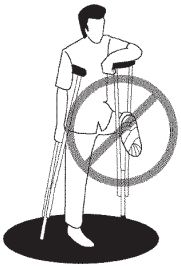
อย่า วางหมอนใต้เข่า



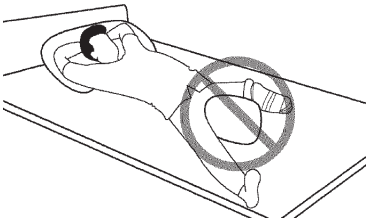
อย่า วางหมอนใต้เอว



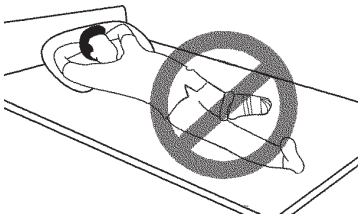
อย่า นอนงอตะโพก



อย่า วางตอขาบนไม้ค้ำยันรักแร้



อย่า สอดหมอนระหว่างต้นขา



อย่า นอนอ้าขา

ภาพที่ 9.2 ท่าที่ต้องหลีกเลี่ยง

7. การออกกำลังกาย ในผู้ป่วยที่ได้รับการตัดแขน ตัดขา ควรออกกำลังกายเป็นประจำทุกวันอย่างน้อยทุก 3-4 ชั่วโมง โดยในแต่ละท่า ทำ 5 ครั้ง

7.1 แนะนำให้ผู้ป่วยที่ตัดขาแบบตัดใต้เข่า งอ และเหยียดเข่าออกช้าๆ ในวันรุ่งขึ้นหลังผ่าตัด เพื่อป้องกันข้อเข่าติดในลักษณะงอ

7.2 ให้ผู้ป่วยนอนหงาย งอขาข้างดีขึ้น พร้อมทั้งยกตอขาขึ้น พยายามยกทั้งเข่าข้างดี และตอขาให้มาเกือบจดอกแล้ววางลงที่เดิม

7.3 ให้ผู้ป่วยนอนหงาย แขนวางข้างลำตัว ยกไหล่ แขน และศีรษะขึ้นจากที่นอนพร้อมกัน

7.4 ให้ผู้ป่วยนอนคว่ำ แขนวางไว้ข้างลำตัว ยกปลายแขน ไหล่ และศีรษะขึ้นจากที่นอนพร้อมกัน

7.5 ให้ผู้ป่วยนอนคว่ำ ศีรษะหันไปข้างที่ไม่ได้ทำผ่าตัด ยกตอขาขึ้นมาชิดกับขาข้างดีแล้วยกขึ้น ลง พร้อมกับเกร็งกล้ามเนื้อ gluteus ในระยะแรกผู้ป่วยไม่สามารถนอนคว่ำได้ ให้นอนหงาย และกดตอขาด้านหลังแนบติดกับเตียง พร้อมทั้งเกร็งกล้ามเนื้อ gluteus

7.6 ผู้ป่วยที่ได้รับการตัดขาใต้เข่า เมื่อนอนคว่ำให้ใช้ผ้าขนหนูนำมาม้วนรองที่ส่วนปลายของตอขา ให้ผู้ป่วยกดตอขาลงแนบกับผ้าขนหนู เพื่อออกกำลังกล้ามเนื้อต้นขา

7.7 นอนตะแคงขาข้างดี แล้วยกตอขาขึ้นตรงๆ วางลงบนขาดี เพื่อบริหารกล้ามเนื้อ abductor ของตะโพก

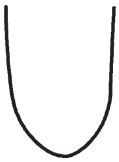
7.8 ผู้ป่วยที่ได้รับการตัดขาเหนือเข่า (AK) ควรสอนให้ผู้ป่วย บิดกล้ามเนื้อต้นขาเข้าข้างใน อาจใช้หมอนเล็กๆ หรือผ้าขนหนูสอดระหว่างตอขากับขาข้างดี แล้วให้ผู้ป่วยบีบขาเข้าหากัน และหมุนขาเข้าใน การออกกำลังนี้ ควรเริ่มทำได้ตั้งแต่วันที่ 2 หลังผ่าตัด

7.9 นั่งเหยียดขาให้เข่าตรง แขนวางข้างลำตัว แล้วใช้ฝ่ามือยันพื้นที่นอนยกก้นลอยขึ้น

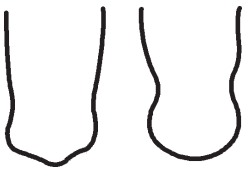
7.10 การเริ่มให้ผู้ป่วยหัดเดิน ควรเริ่มหลังผ่าตัดวันที่ 4 โดยใช้เครื่องช่วยเดิน และทดสอบความสมดุลในการทรงตัวโดยใช้บาร์คู่ขนาน หรือวอล์เกอร์สำหรับหัดเดิน เมื่อผู้ป่วยหัดเดินโดยใช้ไม้ค้ำยันรักแร้ สอนให้ผู้ป่วยเดินในลักษณะเหยียดเข่า และตะโพก

7.11 ในผู้ป่วยที่ได้รับการตัดแขน การเคลื่อนไหวข้อไหล่ และการออกกำลังกายกล้ามเนื้อไหล่ กล้ามเนื้อแขนที่เหลืออยู่เป็นสิ่งจำเป็น ควรแนะนำให้ผู้ป่วยออกกำลังกล้ามเนื้อและข้อ ทั้งแขนข้างดี และแขนข้างที่ถูกตัด

8. การเตรียมใส่แขน ขาเทียม ด้วยการพันตอขาให้ได้รูปร่างที่เหมาะสม คือ รูปทรงกระบอกปลายมน (cylindrical shape) ด้วยการพันผ้ายืด (elastic bandage) เพื่อลดการบวม ช่วยกระตุ้นการไหลกลับของเลือดดำ เพิ่มความตึงตัวของกล้ามเนื้อที่ปกคลุมตอแขน ตอขา และช่วยรักษารูปร่างตอแขน ตอขา ให้เหมาะสมที่จะใส่แขนขาเทียม



ภาพที่ 9.3 ก รูปตอขาที่เหมาะกับการใส่ขาเทียม



ภาพที่ 9.3 ข รูปตอขาที่ไม่เหมาะกับการใส่ขาเทียม

ภาพที่ 9.3 รูปร่างตอขา

9. การพันผ้ายืด มีหลักดังนี้ [2, 14]

9.1 ในรายที่ถูกตัดขาใต้เข่า (BK amputation) ให้เตรียมผ้ายืดขนาดกว้าง 4 นิ้ว 2 ม้วน และในรายที่ถูกตัดขาเหนือเข่า (AK amputation) ให้ใช้ผ้ายืดขนาดกว้าง 6 นิ้ว 2 ม้วน ทั้งนี้ขึ้นกับขนาดของตอแขน

ตอขา ในการพันผ้ายืดที่ตอแขน ตอขา พันให้แน่นปานกลาง คือ รัดด้วยความแรงเป็นครึ่งหนึ่งของความยืดของผ้า กล่าวคือ ให้ลองยืดผ้าออกจนสุดเต็มที่แล้วผ่อนกลับมาครึ่งหนึ่ง นั่นคือความแรงที่พอเหมาะในการพัน และควรถามความรู้สึกของผู้ป่วยด้วยว่า แน่นเกินไปหรือไม่ การฝึกพันผ้ายืดถือเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องฝึกปฏิบัติให้เกิดความชำนาญ ควรมีผ้ายืด 2 ชุดไว้สับเปลี่ยนกัน ผ้ายืดซักทำความสะอาดได้ แล้วผึ่งให้แห้ง ไม่ควรตากไว้กลางแดด และไม่ควรแขวนเพราะจะทำให้เสียความยืดหยุ่น

9.2 พันส่วนปลายให้แน่นกว่าส่วนโคน เพื่อให้ได้รูปทรงที่ต้องการ

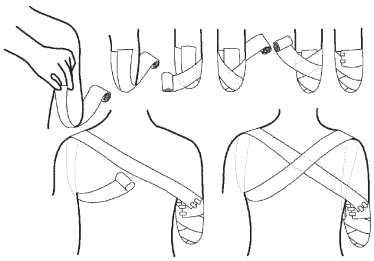
9.3 พันผ้ายืดไปทางเดียวกันไม่พลิก หรือม้วน เพื่อป้องกันแรงกดที่ไม่สม่ำเสมอ

9.4 พันให้สูงพอถึงระดับเหนือข้อที่ใกล้อวัยวะที่ตัดให้มากที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงการเลื่อนหลุด เช่น BK amputation พันถึงเหนือหัวเข่า AK amputation พันถึงบริเวณตะโพก

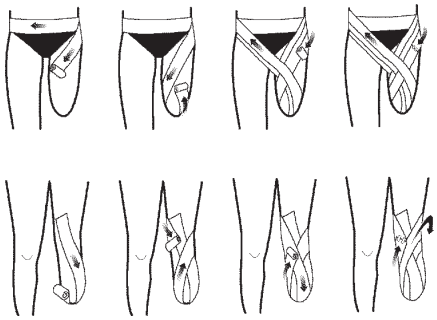
9.5 พันลักษณะทแยงมุม ไม่พันแบบหมุนรอบเป็นวงกลม

9.6 ผ้ายืดไม่ควรรวมอยู่ที่บริเวณใดมากเกินไป ดังนั้นไม่พันซ้อนกันเกิน 2/3 ของความกว้างของผ้ายืด

9.7 พันผ้ายืดตลอด 24 ชั่วโมง และแก้ออกพันใหม่ทุก 4-6 ชั่วโมงเมื่อหลวม หรือเลื่อนหลุด การพันผ้ายืดนี้ เพื่อให้ตอแขน ตอขาได้รูปที่ต้องการเร็วขึ้น และต้องพันผ้าไปจนถึงวันใส่แขน ขาเทียม เพื่อคงไว้ของรูปตอแขน ตอขา ที่ต้องการใส่กับเบ้าของแขน ขาเทียม

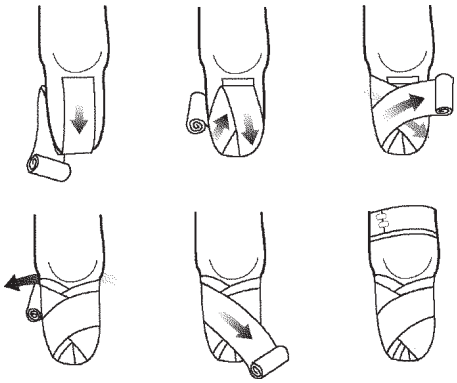


ภาพที่ 9.4 การพันตอแขนที่ตัดใต้ข้อศอก และตอแขนที่ตัดเหนือข้อศอก



ภาพที่ 9.5 การพันตอขาที่ตัดเหนือเข่า และตอขาที่ตัดใต้เข่า

การพันตอขาที่ตัดระดับใต้เข่านั้นเมื่อแผลผ่าตัดหายดี และตัดไหมเรียบร้อยแล้ว แนะนำให้พันตอขาแบบเปิดหัวเข่า เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถบริหารข้อเข่าได้ง่ายขึ้น



ภาพที่ 9.6 การพันตอขาแบบเปิดหัวเข่า

10. การดูแลตอแขน ตอขา ภายหลังตัดไหม มีดังนี้

10.1 ล้างตอแขน ตอขา ด้วยน้ำอุ่น และสบู่อ่อนๆ ให้สะอาด เช็ดให้แห้งไม่ควรใช้น้ำมัน หรือครีมนวด เพราะทำให้เพิ่มการเปื่อยของเนื้อเยื่อ

10.2 การนวดบริเวณตอแขน ตอขา ควรเริ่มประมาณ 1 สัปดาห์ หลังผ่าตัด เพื่อให้แผลเป็นที่ส่วนปลายน้อยลง ลดบวม และช่วยให้การไหลเวียนเลือดดีขึ้น

11. การใส่ขาเทียม ควรให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้ ประมาณ 3 สัปดาห์หลังผ่าตัด แต่การใส่ช้าหรือเร็วนี้ ขึ้นอยู่กับการพันตอขาให้ได้รูปที่ต้องการ ข้อต่างๆ ไม่ติดแข็ง กล้ามเนื้อแข็งแรง หลักการเลือกชนิดของขาเทียม ขึ้นอยู่กับอายุ อาชีพ ปัญหาสุขภาพ ฐานะการเงิน และกำลังใจของผู้ใช้ขาเทียม

12. การดูแลขาเทียม อธิบายให้ผู้ป่วยทราบคุณสมบัติของส่วนประกอบว่า ทำจากวัสดุชนิดใดบ้าง ทำจากไม้ หรือยาง การดูแลให้คงสภาพดี ทำหน้าที่ได้ไม่แตกหัก สกรูไม่หลวม หรืออื่นๆ ที่จะเป็นอันตราย และเสี่ยงต่ออุบัติเหตุ ก่อนใช้ทุกครั้งให้ตรวจสภาพ ถ้าชำรุดต้องให้ช่างแก้ไขทันที การดูแลแต่ละวันภายหลังที่ใช้ ให้เช็ดถูทำความสะอาดด้วยผ้าชุบน้ำหมาดๆ และสบู่ ระวังไม่ให้น้ำเข้าไปในเครื่องกลไก เมื่อไม่ใช้ และมีที่ล็อคควรล็อคไว้ เมื่อจะเก็บปัดฝุ่น และให้อยู่ในสภาพที่แห้ง ให้ข้อต่อของขาเทียมแห้งปราศจากน้ำ ให้ใส่ขาเทียมตลอดเวลา เพื่อให้เกิดความเคยชิน

การวางแผนจำหน่าย และการดูแลต่อเนื่อง

1. สอนผู้ป่วยเกี่ยวกับการดูแลตอแขน ตอขา การทำความสะอาด การตรวจดูแผลกดทับ และการพันผ้ายืดบริเวณตอแขน ตอขาแก่ผู้ป่วย และญาติ ให้มีทักษะในการพันที่ถูกต้อง ขณะรอขาเทียมอยู่ต้องสอนและฝึกให้ผู้ป่วยเดินด้วยไม้ค้ำยันรักแร้ให้ถูกต้อง เวลาเดินน้ำหนักตัวทั้งหมดต้องอยู่ที่ข้อมือไม่ใช่ที่รักแร้

2. แนะนำการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และการป้องกันอุบัติเหตุ รวมทั้งการออกกำลังกายต่างๆ ที่ผู้ป่วยต้องปฏิบัติต่อที่บ้าน

3. คำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องอาหาร และน้ำดื่ม ให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ โดยเฉพาะโปรตีน ไวตามิน และน้ำ

4. คำแนะนำ เรื่องการประกอบอาชีพของผู้ป่วย

5. คำแนะนำ เกี่ยวกับการติดต่อหน่วยแขนขาเทียม และการจดทะเบียนคนพิการ

6. การมาพบแพทย์ตามนัด และอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนกำหนดนัด

การจดทะเบียนคนพิการ [15]

การจดทะเบียนคนพิการมีรายละเอียดในการดำเนินงาน ดังนี้ คือ

สถานที่จดทะเบียน

1. คนพิการที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จดทะเบียนได้ที่ศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียวสำหรับคนพิการ (One-stop services center) อาคาร 1 ชั้น 1 กรมพัฒนาสังคม และสวัสดิการ ถนนกรุงเกษม สะพานขาว เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร

2. คนพิการที่มีภูมิลำเนาในต่างจังหวัด จดทะเบียนได้ที่จังหวัดที่ตนมีภูมิลำเนาอยู่ ที่สำนักงานพัฒนาสังคมและสวัสดิการจังหวัด ตั้งอยู่ที่ศาลากลางจังหวัดทุกจังหวัด

3. คนพิการที่ไม่ได้อยู่ในภูมิลำเนาของตน เช่น ไปประกอบอาชีพอยู่ในจังหวัดอื่น หรือในกรุงเทพมหานคร สามารถจดทะเบียนได้ ณ จังหวัดที่ตนอาศัยอยู่

เอกสารที่ใช้ในการจดทะเบียน

1. เอกสารรับรองความพิการ ซึ่งประเมินความพิการโดยแพทย์ของสถานพยาบาลของทางราชการ

2. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรประจำตัวข้าราชการ หรือบัตรประจำตัวต่างด้าว หรือเอกสารอื่นที่ทางราชการออกให้ ในกรณีเป็นผู้เยาว์ใช้สูติบัตร พร้อมทั้งต้นฉบับตัวจริง

3. สำเนาทะเบียนบ้าน พร้อมทั้งต้นฉบับตัวจริง

4. รูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป

การจดทะเบียนแทน

หากคนพิการไม่สามรถไปจดทะเบียนได้ด้วยตนเอง เนื่องจากมีสภาพความพิการมาก มีความยากลำบากในการเดินทาง เป็นคนเสมือนไร้ความสามารถ หรือไร้ความสามารถ ให้มีผู้อื่นมาจดทะเบียนแทนได้ ทั้งนี้ผู้จดทะเบียนแทนต้องนำเอกสารมาด้วย ดังนี้

1. เอกสารหลักฐานของคนพิการ

2. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรประจำตัวข้าราชการ หรือบัตรประจำตัวต่างด้าว หรือเอกสารอื่นที่ทางราชการออกให้ของผู้จดทะเบียนแทน พร้อมทั้งต้นฉบับตัวจริง

3. สำเนาทะเบียนบ้านของผู้จดทะเบียนแทน พร้อมต้นฉบับตัวจริง

4. ใบมอบอำนาจจากคนพิการ หรือหนังสือรับรองจากทางราชการ

5. คำสั่งศาลในกรณีที่ศาลสั่งให้เป็นคนเสมือนไร้ความสามารถ หรือไร้ความสามารถ หรือการจัดตั้งผู้ปกครองกรณีผู้เยาว์ไม่มีบิดา-มารดา หรือบิดา-มารดาถูกถอนอำนาจปกครอง

สมุดประจำตัวคนพิการ

คนพิการจะได้รับสมุดประจำตัวคนพิการเมื่อจดทะเบียนแล้ว เพื่อนำไปแสดงในการขอรับบริการสงเคราะห์ หรือการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการด้านต่างๆ สมุดประจำตัวคนพิการนี้จะมีอายุ 5 ปี นับจากวันออกสมุด เมื่อครบกำหนดแล้วจะต้องนำมาขอต่ออายุสมุดประจำตัวคนพิการตามสถานที่จดทะเบียน พร้อมกับเอกสารที่ใช้ในการต่ออายุสมุด หากสมุดประจำตัวคนพิการสูญหาย ให้แจ้งความที่สถานีตำรวจ และนำใบแจ้งความมายื่นขอจดทะเบียนใหม่

การต่ออายุสมุดประจำตัวคนพิการ

เพื่อให้คนพิการได้รับสิทธิประโยชน์ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ดังนั้น เมื่อสมุดประจำตัวคนพิการหมดอายุ คนพิการจะต้องดำเนินการต่ออายุสมุดประจำตัวคนพิการด้วย ซึ่งหลักฐานในการต่ออายุสมุดประจำตัวคนพิการให้คนพิการนำสมุดประจำตัวคนพิการเล่มเดิมที่หมดอายุพร้อมสำเนาทะเบียนบ้าน มาขอรับบริการต่ออายุสมุด โดยเจ้าหน้าที่ผู้จดทะเบียนฯ จะตรวจสอบหลักฐานจากทะเบียนคนพิการของจังหวัด แล้วจึงดำเนินการต่ออายุสมุดประจำตัวคนพิการในสมุดเล่มเดิมให้แก่คนพิการ โดยไม่ต้องใช้เอกสารรับรองความพิการฉบับใหม่ ยกเว้นแต่ลักษณะของความพิการที่ระบุไว้ในเล่มเดิมไม่ชัดเจน หรือสภาพความพิการเปลี่ยนแปลงไป เจ้าหน้าที่ผู้จดทะเบียนฯ จะให้คนพิการไปขอรับเอกสารรับรองความพิการฉบับใหม่ เพื่อใช้ประกอบการต่ออายุสมุดประจำตัวคนพิการ สมุดประจำตัวคนพิการจะมีอายุ 5 ปี นับจากวันออกสมุด

บริการที่จะได้รับตามพระราชบัญญัติฯ

บริการทางการแพทย์ คือ การรักษาพยาบาล เพื่อแก้ไขความพิการ หรือเพื่อปรับสภาพความพิการ กายอุปกรณ์ และเครื่องช่วยความพิการต่างๆ คำแนะนำปรึกษาทางการแพทย์โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ติดต่อขอรับบริการได้ที่สถานพยาบาลของรัฐทั่วประเทศ

บริการทางการศึกษา คือ การเข้าเรียนในสถานศึกษาต่างๆ อุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการเรียน คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับการศึกษา ติดต่อขอรับบริการได้ที่กองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา หรือสำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดทุกจังหวัด

บริการทางอาชีพ คือ แนะนำการประกอบอาชีพ การจัดฝึกอาชีพ ให้กู้ยืมเงินทุนประกอบอาชีพ ตลอดจนบริการจัดหางานในสถานประกอบการที่เข้าข่ายต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง เรื่องการจ้างงานคนพิการที่ออกตามความใน พ.ร.บ. การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534

บริการทางสังคม คือ ให้คำปรึกษาแนะนำ บริการช่วยเหลือเด็กพิการ และครอบครัวคนพิการที่มีฐานะยากจน และประสบปัญหาทางเศรษฐกิจ รวมถึงเบี้ยยังชีพคนพิการ ให้กับคนพิการที่มีสภาพความพิการมากจนไม่สามารถประกอบอาชีพได้ และมีฐานะยากจน ซึ่งบริการทางอาชีพและสังคม ติดต่อขอรับบริการได้ที่หน่วยงานที่ให้บริการแก่คนพิการในสังกัดกระทรวงการพัฒนาสังคม และความมั่นคงของมนุษย์

ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยตัดขา

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยวิตกกังวล กลัวการสูญเสียขาขวา

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยเกิดการบาดเจ็บที่ขาขวา มีแผลเปิด ผู้ป่วยถามเสมอว่า ตนเองจะถูกตัดขาหรือไม่
2. ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวล บางครั้งเหม่อลอย บางครั้งเงียบขรึม นอนมองเพดาน ไม่ยอมสนทนากับผู้อื่น
3. ผู้ป่วยบอกว่านอนไม่ค่อยหลับ

เป้าหมาย

ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล และนอนหลับพักผ่อนได้

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลลง มีสีหน้าแจ่มใส และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นเป็นปกติ
2. ผู้ป่วยพักผ่อนนอนหลับได้อย่างน้อยวันละ 6 ชั่วโมง

กิจกรรมการพยาบาล

1. รับฟังปัญหาของผู้ป่วย ตอบคำถามของผู้ป่วยด้วยความเต็มใจ และชัดเจน
2. อธิบายให้ผู้ป่วย และญาติเข้าใจถึงความจำเป็นที่ต้องตัดขา รวมทั้งการปฏิบัติตนก่อน และหลังผ่าตัด
3. ใช้ระบบสนับสนุน และประคับประคองผู้ป่วย โดยให้ครอบครัวของผู้ป่วย เพื่อน หรือศาสนาเข้ามามีส่วนในการช่วยเหลือ
4. ให้ผู้ป่วยฟังวิทยุ อ่านหนังสือ หรือทำกิจกรรมที่ชอบ ที่สามารถทำได้
5. ให้ผู้ป่วยพักผ่อนนอนหลับตามต้องการ โดยการปิดไฟเพดาน กั้นม่าน จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ เป็นต้น

การประเมินผล

ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลลง มีสีหน้าแจ่มใสขึ้นพูดคุยกับผู้ป่วยข้างเตียงและญาติมากขึ้น นอนหลับพักผ่อนได้วันละ 6 ชั่วโมง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยเกิดภาวะเศร้าโศก เสียใจ

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยได้รับการตัดขาขวา
2. ระยะแรก เมื่อรับรู้ว่าต้องตัดขา ผู้ป่วยนอนร้องไห้ ทั้งผู้ป่วย และญาติต่อรองวิธีการรักษาเป็นบบอื่น โดยขอให้แพทย์ใช้ยาปฏิชีวนะที่ดีที่สุด และแพงที่สุดในการรักษาแทน ผู้ป่วยนอนไม่หลับ และไม่ยอมพูดคุยกับใคร

เป้าหมาย

ผู้ป่วยคลายความเศร้าโศก เสียใจ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นเป็นปกติ

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยคลายความเศร้าโศก เสียใจ และมีปฏิสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ ญาติ และผู้ป่วยด้วยกันเป็นปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้ผู้ป่วย และญาติระบายความรู้สึกเกี่ยวกับการสูญเสียขา
2. รับฟังปัญหาของผู้ป่วยด้วยท่าทีที่เป็นมิตร เห็นอกเห็นใจ พร้อมทั้งปลอบโยน และให้กำลังใจผู้ป่วย
3. ให้ผู้ป่วย และครอบครัวมีเวลาพูดคุยกันตามลำพัง และปลอบโยนกันเองบ้าง
4. ให้ผู้ป่วยได้พบปะ หรือพูดคุยกับผู้ป่วยอื่นที่ได้รับการตัดขา ที่มีอาการดีขึ้นแล้ว และสามารถทำงานและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

การประเมินผล

ในระยะแรกผู้ป่วย และญาติไม่ยอมรับการตัดขา จนกระทั่งได้รับฟังคำอธิบายจากเจ้าหน้าที่ถึงความจำเป็นที่ต้องตัดขา และได้มีโอกาสพูดคุยกับผู้ป่วยที่ได้รับการตัดขาแล้ว ได้ขอเวลาตัดสินใจก่อนที่จะตกลงยอมรับการตัดขาในที่สุด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยปวดแผลผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยบอกว่าปวดแผลผ่าตัดระดับ 10 หน้านิ่วคิ้วขมวด สีหน้าไม่แจ่มใส และนอนร้องครวญคราง

เป้าหมาย

ผู้ป่วยทุเลาอาการปวด

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยปวดแผลน้อยลง หรือไม่ปวดแผลผ่าตัดเลย ระดับความปวดอยู่ในระดับ 1-3
2. ผู้ป่วยมีสีหน้าแจ่มใสขึ้น ไม่ร้องครวญคราง
3. ผู้ป่วยนอนหลับพักผ่อนได้อย่างน้อยวันละ 6 ชั่วโมง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับความปวด
2. จัดท่านอนผู้ป่วยให้อยู่ในท่าที่สบาย และใช้หมอนรองใต้ปุ่มกระดูกต่างๆ
3. คลายผ้ายืด (elastic bandage) ตรงตำแหน่งที่มีการรัดแน่นเกินไป
4. หันเหความสนใจของผู้ป่วยจากความเจ็บปวดไปสู่สิ่งอื่น เช่น ให้ผู้ป่วยฟังเพลง ดูโทรทัศน์ อ่านหนังสือ หรือทำสมาธิ เป็นต้น

5. ให้ผู้ป่วยพักผ่อนอย่างเพียงพอตามความต้องการ

6. ให้ยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษา พร้อมทั้งอธิบายถึง ปริมาณ ความบ่อยครั้ง ฤทธิ์ของยา และอาการข้างเคียง

การประเมินผล

ผู้ป่วยทุเลาอาการปวด ระดับความปวดอยู่ในระดับ 4 มีสีหน้าแจ่มใสขึ้น และพักผ่อนนอนหลับได้วันละประมาณ 6 ชั่วโมง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยมีอุณหภูมิของร่างกายสูง

ข้อมูลสนับสนุน

1. หลังผ่าตัดผู้ป่วยมีอุณหภูมิสูงอยู่ในช่วง 38.5-39.2 องศาเซลเซียส ตัวร้อน มีเหงื่อออกมาก ริมฝีปากแห้ง และกระหายน้ำ

2. ผู้ป่วยมีสีหน้าไม่สดชื่น

เป้าหมาย

ป่วยมีอุณหภูมิของร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ

เกณฑ์การประเมินผล

1. อุณหภูมิของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติ

2. ผู้ป่วยรู้สึกสบาย และมีสีหน้าแจ่มใสขึ้น

กิจกรรมการพยาบาล

1. วัดสัญญาณชีพผู้ป่วยทุก 4 ชั่วโมง และทำ tepid sponge ให้ผู้ป่วย เมื่ออุณหภูมิสูงเกิน 38.5 องศาเซลเซียส

2. ให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำอย่างเพียงพออย่างน้อย 2,000-3,000 ซีซีต่อวัน

3. ให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอแก่ความต้องการของร่างกาย

4. ดูแลสุขวิทยาโดยทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ ผิวหนัง ปาก ฟัน ฯลฯ ให้สะอาด

5. จัดสิ่งแวดล้อม และบรรยากาศให้เงียบสงบ เพื่อให้ผู้ป่วยพักผ่อนได้มากขึ้น

6. ให้ยาลดไข้ ตามแผนการรักษา

การประเมินผล

ผู้ป่วยมีอุณหภูมิของร่างกายลดลงอยู่ในช่วง 37.8-38.3 องศาเซลเซียส ผู้ป่วยรู้สึกสบาย สีหน้าแจ่มใส และพักผ่อนได้มากขึ้น

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการติดเชื้อบริเวณตอขาข้างขวา

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับอุบัติเหตุรุนแรง ขาขวามีแผลเปิดมาก่อน การตัดขาเป็นการผ่าตัดกระดูก เนื้อเยื่ออ่อน และผิวหนังแบบที่ยังไม่เย็บปิดแผล

เป้าหมาย

ตอขาขวาปลอดจากการติดเชื้อ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ตอขาขวาไม่มีอาการบวมแดง และไม่มีสารคัดหลั่งไหลซึมออกมา
2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ
3. ผล CBC มี WBC อยู่ในเกณฑ์ปกติ ผลเพาะเชื้อจากหนอง ไม่พบเชื้อใดๆ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ทำแผลวันละ 2 ครั้ง โดยใช้หลักปลอดเชื้อ (aseptic technique)
2. วัดสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง
3. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง และรายงานให้แพทย์ทราบ
4. กระตุ้นให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีคุณค่า มีโปรตีน ไวตามิน และเกลือแร่สูง
5. แนะนำให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากๆ อย่างน้อยวันละ 2,000-3,000 ซีซี

การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่เกิดการติดเชื้อที่ตอขาขวา และมีสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6 ผู้ป่วยมีความพร่อง และเสียสมดุลในการเคลื่อนไหว

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับการตัดขาขวา

เป้าหมาย

ผู้ป่วยสามารถเดินได้โดยใช้ไม้ค้ำยันรักแร้

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยสามารถใช้ over head trapeze ช่วยในการโหนตัว เคลื่อนไหวขณะอยู่บนเตียงได้
2. ผู้ป่วยเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อต่อต่างๆ ได้
3. ผู้ป่วยใช้ไม้ค้ำยันรักแร้ ในการช่วยเดินได้อย่างมั่นคง ระหว่างรอการใส่ขาเทียม

กิจกรรมการพยาบาล

1. ช่วยเหลือผู้ป่วยในการทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ เช่น ทำความสะอาดร่างกาย ป้อนอาหาร และน้ำดื่ม เป็นต้น

2. จัดท่านอนของผู้ป่วยให้ถูกต้องโดยยกตอขาขวาสูงใน 24 ชั่วโมงแรก และเปลี่ยนท่านอนให้ผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง

3. สอนผู้ป่วยให้ใช้ over head trapeze ขณะอยู่บนเตียง

4. สอนผู้ป่วยเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อต่อต่างๆ รวมทั้งการบริหารกล้ามเนื้อ quadriceps แบบ isometric

5. สอน และกระตุ้นให้ผู้ป่วยใช้ไม้ค้ำยันรักแร้ จนกระทั่งผู้ป่วยเดินได้มั่นคง และปลอดภัย

การประเมินผล

ผู้ป่วยสามารถใช้ไม้ค้ำยันรักแร้ ช่วยเดินได้เป็นอย่างดี

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 7 ผู้ป่วยสูญเสียภาพลักษณ์ และความมีคุณค่าในตนเอง

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับการตัดขาขวา กลัวว่าจะกลับไปประกอบอาชีพเดิมไม่ได้ และไม่มั่นใจว่าเมื่อใส่ขาเทียมแล้วจะเดินได้เหมือนเดิม

เป้าหมาย

ผู้ป่วยยอมรับภาพลักษณ์ของตนเอง

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่แสดงพฤติกรรมในทางลบต่อภาพลักษณ์ของตนเอง
2. ผู้ป่วยรู้สึกถึงความมีคุณค่าในตนเอง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินปฏิกิริยาของผู้ป่วย และการตอบสนองต่อการสูญเสียอวัยวะ
2. ให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึกเกี่ยวกับภาพลักษณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป
3. แนะนำผู้ป่วยให้รู้จักกับผู้ป่วยอื่น ที่ประสบผลสำเร็จในการใส่แขน ขาเทียม
4. กระตุ้นให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมในการช่วยเหลือตนเอง เช่น แต่งตัว รับประทานอาหาร ฯลฯ และให้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยอื่นมากขึ้น

การประเมินผล

ผู้ป่วยยอมรับภาพลักษณ์ของตนเอง และรู้สึกว่าตนเองยังมีคุณค่าอยู่

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 8 ผู้ป่วยมีอาการขาหลอน

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยบอกว่าปวดขาขวา มีอาการกระตุก และในบางครั้งรู้สึกว่า ยังมีขาขวาที่ถูกตัดไปอยู่

เป้าหมาย

1. ผู้ป่วยเข้าใจเรื่องอาการขาหลอน
2. ผู้ป่วยทราบวิธีคลายความเจ็บปวด

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยบอกสาเหตุของขาหลอนได้ ทราบวิธีคลายความเจ็บปวด และสามารถปฏิบัติตามวิธีคลายความเจ็บปวดได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายการเกิดขาหลอนให้ผู้ป่วยทราบ และบอกผู้ป่วยว่าความรู้สึกนี้จะค่อยๆ หายไปเอง
2. ให้ผู้ป่วยบริหารตอขาบ่อยๆ
3. ให้ผู้ป่วยสัมผัส และมองตอขา เพื่อช่วยในการรับรู้ส่วนต่างๆ ของร่างกาย
4. เมื่อต้องการให้ตอขาเคลื่อนไหว ต้องจับต้องอย่างนุ่มนวล และระมัดระวัง
5. ให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา พร้อมทั้งอธิบายถึงปริมาณ ความบ่อยครั้ง ฤทธิ์ของยา และอาการข้างเคียง

การประเมินผล

ผู้ป่วยบอกสาเหตุของการเกิดขาหลอน และบริหารตอขาขวาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ความรู้สึกว่ามีอาการขาหลอนลดลง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 9 ผู้ป่วยขาดความมั่นใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดต่อเนื่องเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยถามว่า เมื่อกลับไปบ้านจะต้องดูแลตนเองอย่างไร จะทำงานอย่างเดิมได้อีกหรือไม่
2. ผู้ป่วยถามว่า จะต้องพันตอขาไปอีกนานเท่าไร ไม่พันได้หรือไม่

เป้าหมาย

ผู้ป่วยปฏิบัติตนเมื่อกลับไปอยู่บ้านได้อย่างถูกต้อง

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยทราบถึงวิธีการดูแลตนเองที่บ้าน ในเรื่องของการพันตอขา การดูแลตอขา การดูแลแผล การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การป้องกันอุบัติเหตุ การออกกำลังกาย การใช้ไม้ค้ำยันรักแร้ อาหาร และน้ำดื่ม การประกอบอาชีพ และการมาพบแพทย์ตามนัด เป็นต้น

กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย และครอบครัวในการดูแลตนเองที่บ้าน
2. ร่วมอภิปรายกับผู้ป่วย และญาติในการจัดสภาพแวดล้อมที่บ้านผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกปลอดภัย
3. สอนวิธีการพันตอขาที่ถูกต้อง
4. สอนวิธีการดูแลตอขา และแผลแก่ผู้ป่วย
5. อธิบายถึง การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน แก่ผู้ป่วยในเรื่อง การใช้ห้องน้ำ ห้องส้วม เป็นต้น
6. สอนวิธีการออกกำลังกาย ของตอขา และข้อต่างๆ
7. สอนวิธีการใช้ไม้ค้ำยันรักแร้ที่ถูกต้อง
8. แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูง ไวตามิน และเกลือแร่ต่างๆ
9. แนะนำเกี่ยวกับอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนกำหนดนัด
10. แจ้งให้ผู้ป่วยทราบกำหนดนัดของแพทย์พร้อมทั้งให้ใบนัดตรวจ
11. แนะนำวิธีการรับประทานยาตามแผนการรักษาในเรื่องปริมาณ จำนวนครั้ง ฤทธิ์ของยา และอาการข้างเคียงแก่ผู้ป่วย

การประเมินผล

ผู้ป่วย และญาติรับฟังคำแนะนำต่างๆ อย่างตั้งใจ และเข้าใจวิธีการดูแลตนเองในเรื่องต่างๆ เป็นอย่างดี

สรุป

การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการตัดแขน ตัดขา เป็นการพยาบาลที่เน้นการดูแลด้านจิตใจ ทั้งในระยะก่อน และหลังผ่าตัด ป้องกันความพิการภายหลังการตัดแขน ตัดขา ไม่ให้มีความพิการของข้อในลักษณะติดยึดในท่างอ ตลอดจนการเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมที่จะหัดเดินด้วยไม้ค้ำยันรักแร้ และเตรียมตอแขน ตอขาให้ได้รูปที่พร้อมสำหรับการใส่อวัยวะเทียม

บรรณานุกรม

1. ยุวราณี สุขวิญญาณ์. การตัดขากับชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป. จุลสารชมรมพยาบาลออร์โธปิดิคส์ฯ 2532;5:16-21.
2. วรรณี สัตยวิวัฒน์, ผ่องศรี ศรีมรกต. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด amputation.ใน : วรรณี สัตยวิวัฒน์, บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: เอ็นพีเพรส; 2551. หน้า 289-314.
3. ธวัช ประสาทฤทธา. การตัดแขนขา (ตอนที่ 1). คลินิก; วารสารเวชปฏิบัติและการใช้ยา 2542;15:87-96.
4. ธวัช ประสาทฤทธา. การตัดแขนขา (ตอนที่ 2). คลินิก; วารสารเวชปฏิบัติและการใช้ยา 2542;15:202-12.
5. Schoen DC. Adult orthopaedic nursing. Philadelphia: Lippincott; 2000. p.445-67.
6. Ellis K. A review of amputation, phantom pain and nursing responsibilities. Br J Nurs 2002;11:155-7, 160-3.
7. Siddle L. The challenge and management of phantom limb pain after amputation. Br J Nurs 2004; 13:664-7.
8. Rounseville C. Phantom limb pain: the ghost that haunts the amputee. Orthop Nurs 1992;11:67-71.
9. คะนึงนิจ อนุโรจน์. ปัญหาการปรับตัวของผู้ป่วยภายหลังการตัดขา. วารสารชมรมพยาบาลออร์โธปิดิคส์แห่งประเทศไทย 2538; 2:12-9.
10. วิมลรัตน์ ภู่วราวุฒิพานิช. ความต้องการดูแลตนเองของผู้ที่สูญเสียขา. จุลสารชมรมพยาบาลออร์โธปิดิคส์ฯ 2533;6:16-20.
11. Shell JA, Miller ME. The cancer amputee and sexuality. Orthop Nurs 1999;18:53-7, 62-4.
12. วรรณี สัตยวิวัฒน์, ยุพดี ธัญพืช, พัชรี เกษมสุข. การศึกษาความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้ป่วยสูญเสียขา. วารสารชมรมพยาบาลออร์โธปิดิคส์แห่งประเทศไทย 2538;2:17-21.
13. น้ำค้าง ว่องเกษฎา. พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ที่สูญเสียแขนขา. วารสารพยาบาลออร์โธปิดิคส์แห่งประเทศไทย 2539;3:36-40.
14. บบรรจง คำหอมกุล, วรรณี สัตยวิวัฒน์. การพยาบาลฟื้นฟูสภาพผู้มีปัญหาเกี่ยวกับกล้ามเนื้อ กระดูก ข้อและประสาท. ใน : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, บรรณาธิการ. เอกสารการสอนชุดวิชา กรณีเลือกสรรการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟู = Selected case study on rehabilitation nursing. เล่มที่ 3. พิมพ์ครั้งที่ 12. นนทบุรี: มหาวิทยาลัย; 2542. หน้า 237-41.
15. การจดทะเบียนคนพิการ [ออนไลน์]. (ม.ป.ป.) [เข้าถึงเมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2554] : เข้าถึงได้จาก : URL : http://www.uthaithani.m-society.go.th/Downlonddocument/Registerdisabled.html.

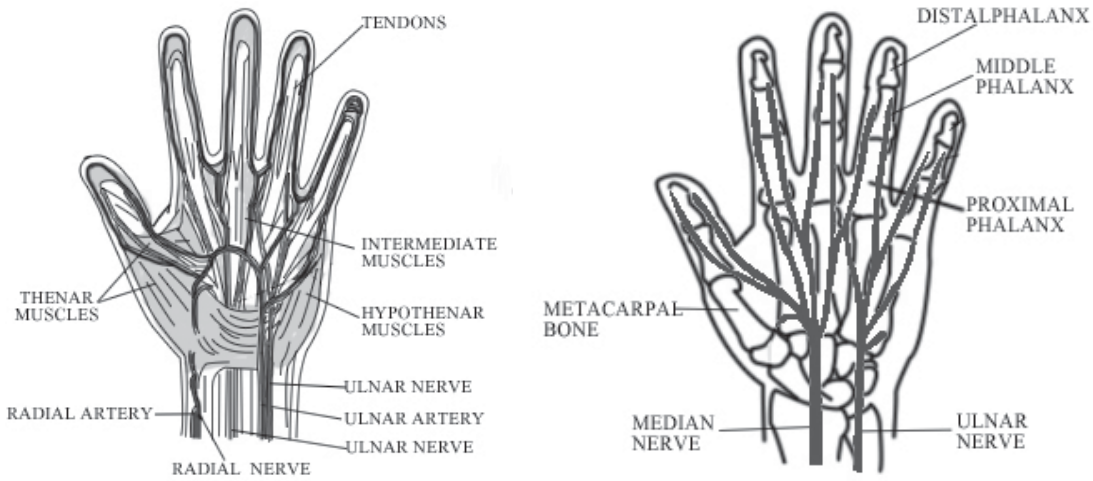
บทที่ 10
การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดต่อนิ้ว

กฤติยา จิตราภัณฑ์
เกียรติ วิฑูรชาติ

กายวิภาคของนิ้วมือ [1, 2, 3, 4, 5]

นิ้วมือมีกระดูกที่เรียกว่ากระดูก phalanx เป็นกระดูกชิ้นเล็กๆ เรียงต่อกัน โดยมือแต่ละข้างมีกระดูก phalanx ข้างละ 14 ชิ้น ได้แก่ นิ้วหัวแม่มือมี 2 ชิ้น เรียงจากโคนไปยังปลายนิ้ว คือ proximal และ distal phalanx ส่วนนิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง และนิ้วก้อย มีกระดูก phalanx นิ้วละ 3 ชิ้น เรียงจากโคนไปยังปลายนิ้ว คือ proximal, middle และ distal phalanx ในแต่ละนิ้วมีกล้ามเนื้อมัดเล็กๆ ประกอบกันเพื่อช่วยในการเคลื่อนไหวของนิ้ว โดยนิ้วหัวแม่มือมีกล้ามเนื้อกลุ่มที่เรียกว่า thenar muscles ช่วยในการเคลื่อนไหวใช้จับกับนิ้วอื่นๆ ทำให้การกำ และหยิบจับสิ่งต่างๆ ได้มั่นคง สำหรับนิ้วชี้ นิ้วกลาง และนิ้วนางมีกล้ามเนื้อกลุ่มที่เรียกว่า intermediate (midpalmar) muscles เป็นกล้ามเนื้อที่อยู่กลางฝ่ามือ ทำหน้าที่ช่วยในการเคลื่อนไหวของนิ้วมือ ส่วนนิ้วก้อยมีกล้ามเนื้อกลุ่มที่เรียกว่า hypothenar muscles ทำหน้าที่ในการเคลื่อนไหวนิ้วก้อย ส่วนเส้นเอ็นของนิ้วประกอบด้วย 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ เอ็นที่ช่วยในการงอนิ้ว (flexor tendons) และเอ็นที่ช่วยในการเหยียดนิ้ว (extensor tendons) และทั้ง 2 กลุ่มนี้ยังประกอบด้วย deep tendon และ superficial tendon ที่ flexor tendons ของนิ้วมีแผ่นเอ็นทำหน้าที่เป็นรอก (pulley) รั้งให้นิ้ว และมือทำงานได้เป็นข้อๆ นอกจากนี้ยังมี synovial sheath ที่มีลักษณะเป็นเยื่อเหนียวบางๆ ห่อหุ้มเอ็นไว้ ทำหน้าที่เป็นตัวหล่อลื่นให้เอ็นทำงานได้คล่อง ช่วยเสริมรูปร่าง และให้ความแข็งแรงแก่นิ้วมือ นอกเหนือจากเส้นเอ็นแล้ว นิ้วมือยังมีหลอดเลือดแดงที่มาเลี้ยงนิ้วมือข้างละ 2 เส้น คือ radial artery และ ulna artery ซึ่งหลอดเลือดแดงทั้ง 2 เส้นนี้แตกแขนงมาจาก brachial artery โดย radial artery จะทอดตัวอยู่ทางด้านข้าง และด้านหน้าของปลายแขนทางด้านนิ้วหัวแม่มือ ให้แขนงไปเลี้ยงกล้ามเนื้อทางด้านนอกของปลายแขน และมือ ส่วน ulna artery จะทอดผ่านไปค่อนทางด้านในของปลายแขน ให้แขนงไปเลี้ยงกล้ามเนื้อทางด้านในของปลายแขน และมือที่นิ้วมือยังมีหลอดเลือดดำซึ่งขนานไปกับหลอดเลือดแดง ส่วนเส้นประสาทที่มาเลี้ยงนิ้วมือมีทั้งหมด 3 เส้น คือ ulna nerve , median nerve และ radial nerve เส้นประสาทเส้นแรก คือ ulna nerve ให้ความรู้สึกบริเวณนิ้วก้อย และครึ่งซีกด้านในของนิ้วนาง ทั้งทางด้านฝ่ามือ และด้านหลังมือ เส้นประสาทเส้นที่สอง คือ median nerve

ให้ความรู้สึกทางฝ่ามือของนิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง และครึ่งด้านนอกของนิ้วนาง และเส้นประสาทเส้นสุดท้าย คือ radial nerve ให้ความรู้สึกทางด้านหลัง มือบริเวณ proximal phalanges ของนิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง และด้านข้างของโคนนิ้วหัวแม่มือ



ภาพที่ 10.1 กายวิภาคของนิ้วมือ

นิ้วมือเป็นอวัยวะส่วนหนึ่งของร่างกายที่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนเมื่อเทียบกับอวัยวะส่วนอื่นๆ ของร่างกาย เนื่องจากมนุษย์ต้องใช้นิ้วมือในการหยิบจับสิ่งของ หรือใช้ช่วยในการประกอบกิจวัตรประจำวัน เช่น จับแปรงสีฟัน ใส่เสื้อ จับช้อน ดินสอ ปากกาเขียนหนังสือ และยกสิ่งของ เป็นต้น หากผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บทำให้นิ้วมือขาด จำเป็นที่ต้องทำผ่าตัดต่อนิ้ว การทำผ่าตัดต่อนิ้วแพทย์จะใช้เทคนิคการผ่าตัดที่เรียกว่า จุลศัลยกรรม (microsurgery) [6, 7] ในการผ่าตัดด้วยเทคนิคจุลศัลยกรรมนี้ แพทย์ที่ทำผ่าตัดจะใช้กล้องจุลทรรศน์ (operating microscope) หรือแว่นตาขยาย (loupe) ช่วยในการผ่าตัด เครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการทำผ่าตัดมีขนาดค่อนข้างเล็ก และแพทย์ที่ทำผ่าตัดจะต้องได้รับการฝึกการใช้อุปกรณ์ในการผ่าตัดจนมีความชำนาญ ปัจจุบันการผ่าตัดจุลศัลยกรรมได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในหลายสาขา สำหรับสาขาศัลยกรรมกระดูก การผ่าตัดต่อนิ้วมือ เป็นการผ่าตัดที่ทำบ่อยที่สุดเมื่อเทียบกับการผ่าตัดต่อรยางค์ระดับอื่นๆ [6] นอกเหนือจากสาขาศัลยกรรมกระดูก เช่น สาขาหู คอ จมูก แพทย์นำเทคนิคนี้ไปใช้ผ่าตัดอวัยวะที่มีโครงสร้างเล็กๆ ที่อยู่ในหูชั้นใน หรือจักษุแพทย์ใช้เทคนิคนี้ในการผ่าตัดต้อกระจก เป็นต้น

คำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

Replantation [6, 8, 9, 10] เป็นการผ่าตัดต่ออวัยวะที่ถูกตัดขาดออกจากร่างกายโดยสมบูรณ์ ในการต่ออวัยวะคืนกลับ โดยมีเป้าหมายในการผ่าตัดเพื่อให้สามารถใช้งานอวัยวะนั้นได้เหมือน หรือใกล้เคียงกับก่อนถูกตัดขาด ซึ่งการทำผ่าตัด replantation ศัลยแพทย์ที่ทำผ่าตัดทำการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกให้มั่นคงแข็งแรงก่อน ต่อจากนั้นจึงเย็บต่อหลอดเลือด เส้นประสาท เอ็น กล้ามเนื้อ และผิวหนัง ตามลำดับ

Revascularization [6, 8, 9, 10] เป็นการผ่าตัดต่ออวัยวะ โดยอวัยวะที่ต่อนั้นถูกตัดขาดออกจากร่างกายไม่สมบูรณ์ มีบางส่วนของอวัยวะยังติดอยู่กับส่วนของร่างกายแต่หลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลายนั้นถูกตัดขาดโดยสมบูรณ์ ทำให้อวัยวะส่วนปลายที่ถูกตัดขาดเลือดไปเลี้ยง ส่งผลให้อวัยวะส่วนที่ถูกตัดขาดออกมาตาย หากไม่ได้รับการต่อหลอดเลือด

สาเหตุของการบาดเจ็บที่มือ [6, 8, 11]

สาเหตุของการบาดเจ็บที่มือที่พบ ได้แก่

1. อุบัติเหตุจากการจราจร
2. อุบัติเหตุจากการทำงาน เช่น จากเครื่องจักรในโรงงาน ถูกเลื่อยตัดนิ้ว เป็นต้น
3. จากการทำร้ายกัน
4. จากสาเหตุอื่นๆ เช่น แหวนติดนิ้ว ทำให้เกิดหนังถลกจนนิ้วขาด (ring avulsion injury) เป็นต้น

จากสาเหตุที่ทำให้การเกิดการบาดเจ็บข้างต้น ส่งผลให้ความรุนแรงของการบาดเจ็บ และลักษณะของบาดแผลแตกต่างกัน ซึ่งมีผลกับการรักษา

การแบ่งลักษณะของการบาดเจ็บ และระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ [8, 9] สามารถแบ่งได้เป็น 4 แบบ ดังนี้

1. การบาดเจ็บที่เกิดจากถูกของมีคมตัด (guillotine-type amputation) เช่น ถูกมีดโกนตัด เป็นต้น ลักษณะการบาดเจ็บชนิดนี้ขอบแผลจะเรียบ กล้ามเนื้อไม่ชอกช้ำ ง่ายต่อการผ่าตัดต่ออวัยวะ ผลการรักษาจะดีกว่ากลุ่มอื่น

2. การบาดเจ็บที่เกิดจากการถูกกระแทก หรือกดทับโดยตรงจนทำให้เกิดการขาดของอวัยวะ (crush amputation) เช่น เครื่องปั๊ม เครื่องปั่น เป็นต้น ลักษณะการบาดเจ็บชนิดนี้จะทำให้กล้ามเนื้อ ผิวหนัง และเนื้อเยื่อมีความชอกช้ำมาก ในการผ่าตัดแพทย์ต้องตัดส่วนที่ชอกช้ำออก ทำให้นิ้วที่ต่อสั้นลงกว่าเดิมได้

3. การบาดเจ็บที่เกิดจากแรงกระชาก (avulsion amputation) ลักษณะการบาดเจ็บชนิดนี้ จะทำให้ผลของการผ่าตัดไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากแรงกระชากทำให้เกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อหลายระดับพร้อมกัน อีกทั้งหลอดเลือดมักจะถูกกระชากหลุดออกมาด้วย ทำให้การต่อนิ้วจากการบาดเจ็บลักษณะนี้ไม่ได้ผล

4. การบาดเจ็บที่เกิดจากการที่มีสิ่งของรัดรอบผิวหนังแล้วถูกกระชาก ทำให้เกิดการขาดชนิดถลกของผิวหนัง (degloving amputation) ลักษณะการบาดเจ็บที่มักพบ เช่น สวมแหวนที่นิ้วอยู่ แล้วเกิดอุบัติเหตุแหวนถูกเกี่ยวกระชาก ทำให้นิ้วมือขาดหลุดออกมา การทำผ่าตัดชนิดนี้จะประสบความสำเร็จน้อยที่สุด

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดต่อนิ้วมือ [6, 8, 9, 10]

เนื่องจากการผ่าตัดต่อนิ้วเป็นการผ่าตัดด้วยเทคนิคจุลศัลยกรรม ต้องใช้เวลาในการผ่าตัดนาน ทำให้เกิดความเสี่ยงสูง โดยเฉพาะในรายที่มีโรคประจำตัว หรือสูงอายุ ผู้ป่วยต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทำผ่าตัดมาก และหลังผ่าตัดผู้ป่วยต้องหยุดงานเป็นเวลานาน ดังนั้น เพื่อให้ผลการผ่าตัดประสบความสำเร็จและผู้ป่วยมีความปลอดภัยจากการผ่าตัด การคัดเลือกผู้ป่วยในการทำผ่าตัดจึงมีความสำคัญ

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดต่อนิ้วมือ ได้แก่

1. นิ้วหัวแม่มือขาด กรณีที่นิ้วหัวแม่มือขาด ไม่ว่าลักษณะการบาดเจ็บจะเป็นชนิดใดก็ตาม แพทย์จะพยายามทำการผ่าตัดต่อนิ้วให้ เนื่องจากนิ้วหัวแม่มือเป็นนิ้วที่มีความสำคัญที่สุดของมือ เพราะหากไม่มีนิ้วหัวแม่มือจะทำให้สมรรถภาพในการทำงานของมือลดลงร้อยละ 40-50

2. นิ้วมือขาดหลายนิ้ว เป็นข้อบ่งชี้หลักประการหนึ่งที่แพทย์จะทำการต่อให้ เนื่องจากการขาดของนิ้วมือหลายนิ้วพร้อมกันจะทำให้สูญเสียการทำงานของมือ การหยิบจับสิ่งต่างๆ จะทำได้ไม่ดี

3. หากนิ้วขาดเพียงนิ้วเดียว และนิ้วที่ขาดไม่ใช่นิ้วหัวแม่มือ การต่ออาจให้ผลไม่ดีหากระดับการขาดของนิ้วสูงกว่าที่เกาะของเส้นเอ็น flexor digitorum superficials เพราะข้อต่อจะเคลื่อนไหวได้น้อย นิ้วที่ข้อติดแข็งจะขัดขวางการทำงานของนิ้วอื่นๆ

4. ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ หากอวัยวะที่ขาดเกิดจากของมีคมตัด จะให้ผลการต่อดีกว่าการขาดแบบ crush amputation และ degloving amputation

5. ระดับของการขาด หากนิ้วขาดในระดับสูงจะมีการทำลายกล้ามเนื้อ และเส้นประสาทมาก จะทำให้การรักษาได้ผลน้อยลง

6. ระยะเวลาการขาดเลือดไปเลี้ยงอวัยวะที่ขาด ที่อุณหภูมิห้อง อวัยวะที่ขาดสามารถทนต่อการขาดเลือดไปเลี้ยงได้ไม่เกิน 6 ชั่วโมง และที่อุณหภูมิต่ำอวัยวะที่ขาดสามารถทนต่อการขาดเลือดไปเลี้ยงได้นาน 12 ชั่วโมง เนื่องจากความเย็นจะช่วยลด metabolic acidosis ช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรค และลดการขาดเลือดไปเลี้ยง โดยอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเก็บรักษาอวัยวะส่วนที่ขาดคือ 4 องศาเซลเซียส [11]

7. อายุของผู้ป่วย การผ่าตัดต่อนิ้วในผู้ป่วยเด็กจะให้ผลดีกว่าผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ เนื่องจากในเด็กจะมีการซ่อมแซมของเนื้อเยื่อดี การงอกของเส้นประสาทในเด็กจะเร็วกว่าผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ นอกจากนี้การเจริญ

ของกระดูกในเด็กจะปกติหากเด็กไม่ได้รับการบาดเจ็บต่อ epiphyseal plate และอีกประการหนึ่งคือ เด็กจะมีการปรับตัวต่อการใช้นิ้วที่ได้รับการต่อได้ดีกว่าผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ

8. ภาวะสุขภาพของผู้ป่วย หากผู้ป่วยมีโรคประจำตัวจะส่งผลต่อการทำผ่าตัด เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคไต โรคเกี่ยวกับหลอดเลือด ชนิด arteriosclerotic vessels ในระดับรุนแรง เป็นต้น ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการผ่าตัด นอกจากนี้ผู้ป่วยที่มีประวัติการสูบบุหรี่มากเป็นประจำ จะส่งผลไม่ดีต่อการทำผ่าตัด

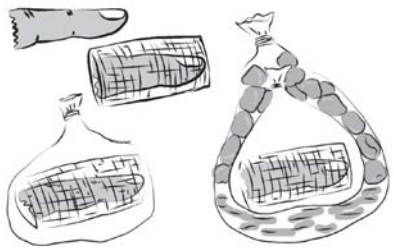
9. สภาพทั่วไปของผู้ป่วย เนื่องจากการทำผ่าตัดต้องใช้เวลาในการทำผ่าตัดนาน หากผู้ป่วยมีการบาดเจ็บของระบบร่างกายส่วนอื่นด้วย โดยเฉพาะการบาดเจ็บต่ออวัยวะที่มีความสำคัญต่อการมีชีวิต เช่น สมอง หัวใจ ปอด ตับ ไต หรือมีภาวะการสูญเสียเลือดจำนวนมากจากการบาดเจ็บ ปัญหาเหล่านี้สำคัญและมีความเร่งด่วนกว่า แพทย์จึงต้องแก้ปัญหาดังกล่าวก่อน จึงค่อยทำผ่าตัดต่ออวัยวะที่ขาด

10. สภาพทางจิต หากผู้ป่วยมีปัญหาทางจิตไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล และการทำกายภาพบำบัดภายหลังผ่าตัด จะทำให้ผลการรักษาไม่ดี

11. อาชีพ และความต้องการของผู้ป่วย เช่น นักเปียโนจำเป็นต้องมีนิ้วในการเล่นเครื่องดนตรี พนักงานพิมพ์ดีดจำเป็นต้องมีนิ้วในการกดแป้นอักษร ผู้หญิงต้องการมีนิ้วนางไว้สวมแหวนแต่งงาน เป็นต้น ผู้ป่วยเหล่านี้มักต้องการทำผ่าตัดแม้ว่าภายหลังการทำผ่าตัดต่อนิ้วแล้วประสิทธิภาพการใช้งานไม่ดี

วิธีการเก็บรักษานิ้วมือที่ขาด [6, 8, 9]

วิธีการเก็บนิ้วมือที่ขาดที่ถูกต้อง ให้นำ sterile gauze ชุบ ringer's lactate หรือ normal saline มาห่อนิ้วมือที่ขาด จากนั้นนำไปใส่ถุงพลาสติกที่แห้ง และสะอาด ปิดปากถุงให้แน่น แล้วนำถุงไปแช่ในน้ำที่มีน้ำแข็งอยู่ด้วย เพื่อควบคุมอุณหภูมิไม่ให้นิ้วมือที่ขาดเย็นจัดจนเกินไป โดยอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเก็บรักษานิ้วคือ 4 องศาเซลเซียส [9] หากนิ้วมือที่ขาดมีการปนเปื้อนสิ่งสกปรก ควรนำนิ้วที่ขาดไปล้างด้วยน้ำสะอาดก่อน ต่อจากนั้นให้ปฏิบัติตามวิธีข้างต้น ปกติเนื้อเยื่อที่ถูกตัดสามารถอยู่ในที่ไม่เย็นได้นาน 6 ชั่วโมง หากอยู่ในที่เย็นจะสามารถอยู่ได้นานถึง 12 ชั่วโมง หรือมากกว่านี้ เนื่องจากนิ้วมือมีกล้ามเนื้ออยู่เป็นจำนวนน้อย มีรายงานว่ากรณีที่นิ้วขาด และเก็บอย่างถูกวิธีที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส จะเก็บได้นาน 24-30 ชั่วโมง [10]



ภาพที่ 10.2 การเก็บอวัยวะที่ถูกวิธี

การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด

เมื่อผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลแพทย์จะทำการประเมินผู้ป่วยเพื่อเตรียมผ่าตัด ซึ่งสิ่งสำคัญที่ต้องประเมินก่อนผ่าตัดประกอบด้วย [6, 9]

1. ประเมินประวัติผู้ป่วย ได้แก่ กลไกการเกิดอุบัติเหตุ ระยะเวลาการเกิดอุบัติเหตุ การปนเปื้อนสิ่งสกปรกขณะเกิดอุบัติเหตุ ประวัติความผิดปกติทางจิต ประวัติการรับประทานยา โรคประจำตัว ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคเกี่ยวกับหลอดเลือดส่วนปลาย การแข็งตัวของเลือดที่ผิดปกติ และประวัติการสูบบุหรี่

2. ประเมินระยะเวลาการขาดเลือดไปเลี้ยงของอวัยวะ และวิธีการนำนิ้วที่ขาดมายังโรงพยาบาล

3. ประเมินร่างกายก่อนผ่าตัด โดยก่อนทำผ่าตัดแพทย์จะทำการตรวจร่างกายผู้ป่วย ได้แก่ การตรวจร่างกายทั่วไป การตรวจอวัยวะส่วนต้นต่อการบาดเจ็บ และการตรวจอวัยะส่วนปลายที่ขาดออกมาหรือเกือบขาด

ลำดับขั้นของการผ่าตัดต่อนิ้ว [8, 9]

ในการทำการผ่าตัดต่อนิ้วแพทย์จะมีขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

1. การเตรียมส่วนปลายของการตัดขาด (debridement and identification of structure)
2. การตัดกระดูก และการยึดตรึงกระดูก (bone shortening and fixation)
3. การต่อเส้นเอ็นเหยียดนิ้วมือ (extensor tendon repair)
4. การต่อเส้นเอ็นงอนิ้วมือ (flexor tendon repair)
5. การต่อหลอดเลือดแดง (arterial repair)
6. การต่อหลอดเลือดดำ (vein repair)
7. การต่อเส้นประสาท (nerve repair)
8. การเย็บปิดแผล (skin closure/coverage)

ภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัด [6, 8, 9]

ภาวะแทรกซ้อนที่พบภายหลังผ่าตัดสามารถแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

1. immediate complications เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับสถานะของหลอดเลือด สามารถบอกถึงผลความสำเร็จของการผ่าตัดต่ออวัยวะ ได้แก่

1.1 ภาวะหลอดเลือดอุดตัน และการเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือด เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากเทคนิคการเย็บต่อหลอดเลือดของแพทย์ แต่บางครั้งอาจมาจากสาเหตุอื่นๆ ได้ เช่น ผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุ หรือผู้ป่วยมีประวัติสูบบุหรี่มาเป็นระยะเวลานาน หรือสูบบุหรี่เป็นจำนวนมากต่อวัน เป็นต้น จากสาเหตุดังกล่าวจะทำให้เกิดการอุดตันของหลอดเลือดแดง และหลอดเลือดดำ ส่งผลให้เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงอวัยวะที่ต่อไม่ได้ ทำให้อวัยวะเกิดการขาดเลือด และตายไปในที่สุด

1.2 การบวมของอวัยวะภายหลังผ่าตัด สาเหตุเกิดจากการที่อวัยวะได้รับบาดเจ็บรุนแรง อวัยวะที่ขาดเก็บไม่ถูกวิธี และการที่อวัยวะขาดเลือดมาเลี้ยงเป็นเวลานาน

1.3 ภาวะการติดเชื้อ หลังผ่าตัดต่อนิ้วผู้ป่วยมีโอกาสติดเชื้อสูง แต่ไม่ค่อยรุนแรง สามารถรักษาให้หายได้โดยการทำแผล และการให้ยาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์ครอบคลุม [8]

2. long-term complications ที่พบได้แก่

2.1 pin tract infection เป็นการติดเชื้อที่มักจะเกิดขึ้นหลังผ่าตัดมากกว่า 4 สัปดาห์ ซึ่งแพทย์จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการ remove pin ออก และให้ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทาน

2.2 cold intolerance เป็นความรู้สึกผิดปกติของนิ้วที่ได้รับการผ่าตัดต่อไว้เมื่อกระทบกับความเย็น ความสามารถในการรับความรู้สึกเย็นของปลายนิ้วที่ต่อในระยะแรกหลังผ่าตัดจะไม่สามารถทนต่อความเย็นได้ ซึ่งปัญหานี้จะพบรุนแรงสำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในภูมิประเทศที่มีอากาศหนาวเย็น โดยพบได้ในช่วง 2 ปีแรก หลังการผ่าตัด หลังจากนั้นผู้ป่วยจะมีการปรับตัวดีขึ้น [9]

2.3 joint stiffness ปัญหานี้พบได้เป็นประจำ เนื่องจากการผ่าตัดต่อนิ้วต้องทำผ่าตัดตกแต่งเส้นเอ็นที่ช่วยในการงอ และเหยียดนิ้ว หลังผ่าตัดจะเกิดการยึดติดของเส้นเอ็น และมีผลทำให้เกิดข้อยึดติดได้ ดังนั้นภายหลังผ่าตัดผู้ป่วยจะได้รับการฝึกกายภาพบำบัดเพื่อช่วยให้ข้อเคลื่อนไหวได้ดี หาก 3 เดือนหลังผ่าตัดต่อนิ้ว นิ้วยังเคลื่อนไหวได้ไม่ดีแพทย์จะพิจารณาผ่าตัดแก้ไข

2.4 malunion เป็นผลมาจากการที่จัดวางกระดูกไม่ดีขณะที่จะทำการยึดตรึงกระดูก การที่กระดูกติดผิดรูปมักพบได้บ่อยในผู้ป่วย proximal amputation

2.5 nonunion เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้ไม่บ่อยในการผ่าตัดต่อนิ้ว จากรายงานพบได้น้อยกว่าร้อยละ 10 [9] สาเหตุเกิดจากการยึดตรึงกระดูกไม่มั่นคงเพียงพอ

ยาที่ใช้ในการรักษาภายหลังผ่าตัดต่อนิ้ว [6, 8] ได้แก่

1. ยาที่ช่วยป้องกันเลือดจับตัวกันเป็นลิ่ม ประกอบด้วย

1.1 heparin ซึ่งแพทย์จะใช้ล้างหลอดเลือด และบาดแผลขณะผ่าตัด เพื่อช่วยขจัดลิ่มเลือดที่ปลายหลอดเลือดและเส้นประสาทได้ดี และใช้ฉีดทางหลอดเลือดดำ เพื่อป้องกันการอุดตันที่รอยต่อภายหลังเย็บต่อหลอดเลือดแดง ซึ่งปริมาณที่ฉีดจะมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับผล PTT

1.2 ยา aspirin (Gr V) เป็นยาที่แพทย์ให้รับประทานเพื่อลดการทำงาน และการจับกลุ่มของเกล็ดเลือด ป้องกันการอุดตันที่รอยต่อภายหลังเย็บต่อหลอดเลือด โดยให้รับประทานครั้งละ 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง ควรแนะนำผู้ป่วยช่วงที่ได้รับยาให้ระวังการมีเลือดออกในกระเพาะอาหาร และระวังการเกิดบาดแผลเพราะจะทำให้เกิดการเสียเลือดได้

1.3. การให้ low molecular colloid solution เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการไหลเวียนของเลือดในหลอดเลือดขนาดเล็ก ลดความเข้มข้นของเลือดทำให้การไหลเวียนดีขึ้น และป้องกันเกล็ดเลือดเกาะที่รอยต่อ

ของหลอดเลือดได้แก่ dextran 40 ขนาด 500 cc drip นาน 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3-4 วัน เพื่อให้เลือดไหลไปเลี้ยงแผลผ่าตัดได้สะดวกขึ้น ซึ่งขณะที่ให้ต้องติดตามผล PT, PTT, INR

2. ยาปฏิชีวนะ ในการทำผ่าตัดต่อนิ้วแพทย์นิยมให้ยาปฏิชีวะ กลุ่ม penicillin, cephalosporin และ aminoglycoside ตัวอย่างยาในกลุ่มดังกล่าวที่ใช้บ่อยได้แก่ cloxacillin, cefazolin, gentamycin และ amikin เป็นต้น โดยแพทย์จะให้ยาปฏิชีวนะประมาณ 7 วัน

3. ยาระงับความปวด เนื่องจากความปวดจะทำให้ร่างกายเพิ่มการทำงานของประสาทระบบ sympathetic ทำให้หลอดเลือดในส่วนต้นต่อการบาดเจ็บหดตัว ส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงส่วนปลายลดลง อวัยวะที่ต่อได้รับเลือดไม่เพียงพอเกิดการตายได้

4. ยาระงับประสาท เช่น valium เป็นต้น แพทย์มักให้ยาระงับประสาทเพื่อลดความกังวลของผู้ป่วยและช่วยทำให้หลอดเลือดส่วนปลายขยาย

การพยาบาลก่อนผ่าตัด

ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต่อนิ้วส่วนมากมักเป็นผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉินจากการได้รับบาดเจ็บ เมื่อผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล พยาบาลที่ให้การดูแลต้องจัดลำดับความสำคัญของปัญหา โดยปัญหาสำคัญที่เป็นภาวะวิกฤติต่อชีวิต (life threatening) จะต้องให้การช่วยเหลือก่อนเป็นลำดับแรก เช่น ผู้ป่วยมีอาการช็อก (shock) ผู้ป่วยมีการบาดเจ็บหลายระบบ หรือมีการบาดเจ็บต่ออวัยวะสำคัญต่อการมีชีวิต เช่น ได้รับบาดเจ็บของสมอง หัวใจ ปอด ตับ ไต เป็นต้น ส่วนภาวะวิกฤติต่ออวัยวะ (limb threatening) เช่น มือขาด หรือนิ้วขาด จะให้การช่วยเหลือเป็นลำดับถัดไปภายในระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อส่งผลต่อการรักษาที่ดี และองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญที่ส่งผลต่อการรักษา คือ การเก็บรักษาอวัยวะที่ขาดที่ถูกต้อง ซึ่งจะช่วยลดภาวะการขาดเลือดไปเลี้ยงอวัยวะที่ขาดส่งผลให้การรักษาดีขึ้น

การเตรียมทางด้านร่างกายก่อนผ่าตัด [6, 9, 12]

1. ตรวจวัดสัญญาณชีพ และประเมินสภาพทั่วไปของผู้ป่วย

2. งดน้ำ และอาหารทางปากพร้อมทั้งให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำชดเชยให้พียงพอ โดยปริมาณสารน้ำที่ให้ควรประเมินจากสัญญาณชีพ จำนวนเลือดที่ออกจากบาดแผล และจำนวนปัสสาวะที่ออก

3. ทำความสะอาดบาดแผลอวัยวะส่วนต้นต่อการบาดเจ็บด้วยน้ำเกลือสำหรับล้างแผล ควรล้างสิ่งสกปรกออกให้มากที่สุด และดามอวัยวะส่วนต้นต่อการบาดเจ็บให้อยู่นิ่งๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ

4. ป้องกันการเสียเลือดด้วย compression dressing โดยพันให้แน่นพอควร จะทำให้เลือดหยุดไหล ไม่ควร clamp หลอดเลือด เพราะจะทำให้หลอดเลือดชอกช้ำมากขึ้น ทำให้ต้องตัดปลายหลอดเลือดออกจนถึงส่วนที่ดีซึ่งอาจจะเกิดปัญหาต่อการผ่าตัด

5. ยกส่วนที่บาดเจ็บให้สูงกว่าหัวใจ เพื่อป้องกันการบวม และเพื่อให้การไหลเวียนเลือดดีขึ้น

6. ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนผ่าตัด ได้แก่ การตรวจเลือดประกอบด้วย CBC, PT. PTT, INR, BUN, creatinine, electrolyte, liver function test และที่เกี่ยวข้องกับโรคประจำตัว

7. ส่งตรวจทางรังสีวิทยา ได้แก่ การตรวจทางรังสีวิทยาของปอด อวัยวะส่วนต้นต่อการบาดเจ็บ และอวัยวะส่วนปลายที่ขาดออกมา และตรวจคลื่นหัวใจในรายที่อายุมากกว่า 40 ปี หรือในรายที่มีประวัติเป็นโรคหัวใจ

8. จองเลือดให้พอสำหรับใช้ในการทำผ่าตัด เนื่องจากผู้ป่วยอาจเสียเลือดได้มากๆ ทั้งก่อน และหลังผ่าตัด

9. สอบถามประวัติการแพ้ยา และการได้รับภูมิคุ้มกันบาดทะยัก ควรฉีดยาป้องกันบาดทะยัก และยาปฏิชีวนะให้ตามแผนการรักษา

10. ใส่สายสวนปัสสาวะ เพื่อสังเกตการทำงานของไต และระบบไหลเวียน

11. ให้ยาระงับความปวดหากมีอาการปวดมาก

12. ให้ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมผ่าตัด

13. เก็บอวัยวะส่วนปลายที่ขาดแบบ sterile ในที่เย็นในน้ำแข็ง

14. ในกรณี elective case ต้องเตรียมผิวหนังบริเวณที่จะทำผ่าตัดให้พร้อมก่อนผ่าตัด

การเตรียมทางด้านจิตใจก่อนผ่าตัด [9, 12]

1. ในภาวะฉุกเฉิน พยาบาลที่เตรียมผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการทำผ่าตัด ต้องอธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงแผนการรักษา การผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยจะมีความวิตกกังวลกลัวต่อสิ่งต่างๆ ตั้งแต่ได้รับอุบัติเหตุแล้ว

2. ในกรณี elective case พยาบาลควรให้คำแนะนำ เรื่องรายละเอียดการผ่าตัดรวมทั้งภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อน และหลังผ่าตัด นอกจากนั้นอาจนำผู้ป่วยไปพูดคุยกับผู้ป่วยอื่นที่ประสบผลสำเร็จในการผ่าตัดมาแล้ว

การพยาบาลหลังผ่าตัด

การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ผลการผ่าตัดประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะใน 24-72 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด พยาบาลผู้ดูแลสามารถให้การพยาบาลดังนี้ [6, 8, 9, 10, 12]

1. ตรวจวัดสัญญาณชีพ ทุก 15 นาที 4 ครั้ง ทุก 30 นาที 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมง 2 ครั้ง ถ้าคงที่ควรตรวจวัดทุก 4 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วัน และสังเกตอาการไข้

2. สังเกตการไหลเวียนของเลือดไปยังบริเวณที่ได้รับการผ่าตัดต่ออวัยวะ โดยสังเกตทุก 1 ชั่วโมงใน 24 ชั่วโมงแรก และสังเกตทุก 4-6 ชั่วโมงต่อเนื่อง ประมาณ 2-3 วัน จนอวัยวะส่วนที่ได้รับการต่อหลอดเลือดแดงคงที่ หากพบสิ่งผิดปกติควรรีบรายงานแพทย์

การสังเกตการไหลเวียนของเลือดไปยังปลายนิ้วที่ได้รับการผ่าตัดต่อไว้ มีดังนี้

2.1 สี (color) สีผิวหนังส่วนปลายของนิ้วที่ได้รับการต่อหลอดเลือดแดงต้องมีสีออกชมพูหรือแดง หากผู้ป่วยผิวคล้ำ ให้สังเกตสีผิวบริเวณฝ่ามือ หรือฝ่าเท้า และบริเวณเล็บแทน หากพบว่าผิวหนังส่วนปลายที่ได้รับการต่อมีสีคล้ำลง ผิวหนังตึงมากขึ้น สัมผัสถึงชีพจรในส่วนปลายที่นำมาต่อได้ และผู้ป่วยมีอาการปวดสัมพันธ์กับจังหวะชีพจร แสดงว่าการไหลเวียนกลับของเลือดไม่ดี มีเลือดคั่งในอวัยวะส่วนปลายที่นำไปต่อ ให้แก้ไขโดยเจาะเลือดออกจากส่วนปลายที่ได้รับการต่อไว้ทุก 4-6 ชั่วโมง และยกอวัยวะส่วนปลายที่ได้รับการต่อให้อยู่สูงกว่าหัวใจ เพราะจะทำให้การไหลเวียนกลับของเลือดในหลอดเลือดดำดีขึ้น หากอวัยวะส่วนปลายที่ได้รับการต่อมีสีซีดลง แสดงว่าการไหลเวียนเลือดไม่ดี ให้แก้ไขโดยการวางอวัยวะปลายที่ได้รับการต่อนั้นให้อยู่ต่ำลง หรือวางราบกับพื้นเตียง หากอาการไม่ดีขึ้นแพทย์อาจพิจารณาทำผ่าตัดแก้ไข

2.2 อุณหภูมิของผิวหนัง (skin temperature) การประเมินอุณหภูมิของผิวหนัง สามารถทำโดยใช้เครื่องวัดอุณหภูมิของผิวหนัง และควรบันทึกอุณหภูมิที่วัดได้ไว้ด้วย ปกติผิวหนังที่ได้รับการผ่าตัดต่ออวัยวะ ควรมีอุณหภูมิใกล้เคียงกับส่วนที่ไม่ได้รับการผ่าตัดในอวัยวะระดับเดียวกัน หากอุณหภูมิลดลง 3 องศาเซลเซียส ภายในเวลา 1 ชั่วโมง หรือลดลงชั่วโมงละ 2 องศาเซลเซียส ติดต่อกัน 2 ชั่วโมง [8] หรือส่วนปลายของอวัยวะที่ได้รับการทำผ่าตัดต่อมีอุณหภูมิต่ำกว่า 30 องศาเซลเซียสแสดงว่าการไหลเวียนเลือดไม่ดี

2.3 การตรวจ capillary refill (capillary refill test) โดยกดที่เล็บของนิ้วที่ได้รับการต่อเปรียบเทียบกับนิ้วที่ไม่ได้รับบาดเจ็บ หากแตกต่างกันเกิน 2 วินาที แสดงว่าผิดปกติ

2.4 ความตึงตัวของปลายนิ้ว (finger tip tension) ปกติการไหลเวียนเลือดของหลอดเลือดแดงไปยังปลายนิ้วดี ปลายนิ้วจะมีความตึงตัว แต่ถ้าการไหลเวียนของหลอดเลือดแดงไม่ดีปลายนิ้วจะเหี่ยวลง หากการไหลเวียนของหลอดเลือดดำไม่ดีปลายนิ้วจะตึงแข็ง และสามารถสัมผัสถึงชีพจรในส่วนที่นำไปต่อได้แรงกว่าปกติ

2.5 ภาวะเลือดออกตามรอยแผล (bleeding) หลังผ่าตัดอาจมีเลือดออกตามรอยแผลเย็บได้ แต่ต้องไม่มากเกินไป ถ้าพบว่าเลือดออกมากแสดงว่าผิดปกติ

2.6 การมีเลือดไหลออกจากอวัยวะที่ได้รับการผ่าตัดต่อเมื่อได้รับการเจาะ (capacity to bleed) โดยเจาะเลือดปลายนิ้วทุก 4-6 ชั่วโมง เป็นเวลา 24-72 ชั่วโมง เพื่อสังเกตการไหลเวียนเลือดในส่วนปลายของนิ้วที่ได้รับการผ่าตัดต่อ และช่วยลดเลือดคั่งของเลือดที่นิ้วที่ต่อ ขณะที่เจาะจะต้องได้เลือดสีแดงสดไหลออกมาทันที และเลือดที่ออกจะหยุดไหลได้เองภายใน 2-3 นาที แต่ถ้าเจาะปลายนิ้วแล้วไม่มีเลือดไหลออกมาแสดงว่ามีการอุดตันของหลอดเลือดแดง แต่ถ้าปลายนิ้วที่ได้รับการต่อมีสีคล้ำลงเจาะแล้วมีเลือดดำไหลออกมามาก แสดงว่ามีความผิดปกติของการต่อหลอดเลือดดำ

2.7 การตรวจชีพจร (peripheral pulse monitoring) สามารถใช้ doppler ultrasound ช่วยในการตรวจ หรืออาจประยุกต์ใช้ pulse oximeter ช่วยในการเฝ้าระวังการไหลเวียนของหลอดเลือดแดงได้ดี แต่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้ผลได้ไม่ดีนักสำหรับการเฝ้าระวังการไหลเวียนของหลอดเลือดดำ

3. งดอาหารและน้ำทางปากใน 24 ชั่วโมงแรก เพราะถ้ามีปัญหาอาจต้องทำผ่าตัดแก้ไข วันต่อมาถ้าปกติดีให้รับประทานอาหาร และดื่มน้ำได้ตามปกติ

4. การให้สารน้ำทางหลอดดำควรให้ผู้ป่วยได้รับอย่างเพียงพอตามแผนการรักษา ไม่ให้เร็วจนเกินไป เพราะจะทำให้เกิดภาวะปริมาตรไหลเวียนมากเกินไป เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว และภาวะปอดบวมน้ำได้

5. ตรวจความเข้มข้นของเลือด (Hct) ทุก 6 ชั่วโมง ถ้าน้อยกว่าร้อยละ 30 ควรรายงานแพทย์ เนื่องจากมีผลต่อ tissue perfusion และตรวจเลือดดูการทำงานของไต ตับ รวมทั้งระดับเกลือแร่ในร่างกาย

6. ให้ ออกซิเจน cannula 3 ลิตร/นาที ในรายที่หายใจไม่ดี หรือปริมาณออกซิเจนในเลือดต่ำ หรือความเข้มข้นของเลือดน้อกว่าร้อยละ 30

7. ให้ยาตามแผนการรักษา และสังเกตฤทธิ์ข้างเคียงของยา

8. ประเมินระดับความปวดทุก 4 ชั่วโมง และให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา

9. บันทึกจำนวนสารน้ำที่ได้รับ และปัสสาวะที่ออก ปกติปัสสาวะที่ออกไม่ควรต่ำกว่า 1 ซีซี/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/ชั่วโมง โดยเฉพาะใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด และควรสังเกตสีของน้ำปัสสาวะที่ออก หากมีสีเข้มออกแดง หรือน้ำตาลอาจเกิดจากการมี myoglobin สลายตัวออกมามากในน้ำปัสสาวะ ควรรายงานแพทย์

10. ส่งผู้ป่วยไปถ่ายภาพรังสีภายหลังผ่าตัด เพื่อตรวจสอบการยึดตรึงกระดูก

11. ให้ผู้ป่วยนอนพักบนเตียง และจัดอวัยวะที่ผ่าตัดให้อยู่นิ่ง หรือเคลื่อนไหวน้อยที่สุดในช่วง 2-3 วันแรก เพื่อให้รอยที่ผ่าตัดต่อเกิด endothelium สมบูรณ์เต็มที่ ควรจัดผู้ป่วยพักอยู่ในห้องที่เงียบสงบ ลดสิ่งกระตุ้น และจำกัดปริมาณคนเยี่ยม โดยให้เยี่ยม 2-3 คน /ครั้ง เพื่อให้ผู้ป่วยได้พักผ่อน

12. ให้ความอบอุ่นแก่อวัยวะส่วนต้นต่อการบาดเจ็บ เพื่อป้องกันหลอดเลือดหดตัว

13. แนะนำผู้ป่วย ญาติ และผู้อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยงดสูบบุหรี่ เพราะสารนิโคตินมีผลทำให้หลอดเลือดเกิดการหดตัว ควรงดดื่มกาแฟ และช็อกโกแล็ต เนื่องจากเครื่องดื่มดังกล่าวมีสารคาเฟอินซึ่งมีผลต่อการไหลเวียนเลือด

14. อาหารในระยะแรกควรให้อาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูงเพื่อช่วยลด catabolism ของผู้ป่วย และควรให้อาหารที่มีไวตามิน และเกลือแร่ที่จำเป็นรวมทั้งให้อาหารที่มีธาตุเหล็ก เพื่อช่วยในการสร้างเม็ดเลือดแก่ผู้ป่วย

15. การทำแผลในระยะแรกควรระมัดระวังในการแกะผ้าปิดแผลออก เนื่องจากมีเลือดเกาะที่แผลบริเวณที่เย็บต่อ การพันแผลไม่ควรรัดบริเวณที่ผ่าตัดจนแน่น หลังผ่าตัดแพทย์จะใส่ slab ไว้ประมาณ 2-3 สัปดาห์

16. ในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาในการเคลื่อนไหวข้อควรแจ้งให้แพทย์ทราบ เพื่อส่งผู้ป่วยไปทำกายภาพบำบัด

17. ควรให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน การมาตรวจตามนัด หากมีปัญหา หรือมีอาการผิดปกติให้รีบมาพบแพทย์ทันที

ตารางที่ 10.1 โปรแกรมการกายภาพบำบัดสำหรับผู้ที่มีปัญหาในการเคลื่อนไหวข้อหลังทำผ่าตัดต่อนิ้ว

ระยะเวลา	กิจกรรม
3-5 วันแรกหลังผ่าตัด	กระตุ้นให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวข้อต่างๆ ที่ไม่ได้รับการผ่าตัดให้มากที่สุด
วันที่ 5 - สัปดาห์ที่ 3	ช่วยให้ข้อต่างๆ มีการเคลื่อนไหว โดยให้ผู้ป่วยออกแรงเอง และดัดในส่วนที่ได้รับการผ่าตัดต่ออวัยวะ และค่อยๆ เพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวให้มากที่สุดเท่าที่ผู้ป่วยทนได้
สัปดาห์ที่ 3 - สัปดาห์ที่ 6	ฝึกให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหว และฝึกการรับความรู้สึก โดยนำเครื่องช่วยฝึกการใช้มือมาใช้ทำการฝึก วิธีการฝึกให้ผู้ป่วยกำ จับ และหยิบวัตถุที่มีขนาดต่างๆ และมีลักษณะผิวต่างๆ ใส่ลงในช่อง และแกนที่มีขนาด และความสูงต่างกัน ฝึกกำลังของกล้ามเนื้อการเคลื่อนไหว โดยใช้เครื่องฝึกกำลังการหยิบ และการเกี่ยว
สัปดาห์ที่ 6 - สัปดาห์ที่ 12	สัปดาห์ที่ 6 ให้ผู้ป่วยเริ่มหยิบสิ่งของเบาๆ ได้ ให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวของข้อต่างๆ โดยให้ทำเอง และเริ่มทำการดัดนวดในส่วนที่ได้รับการต่อโดยนักกายภาพบำบัด เพื่อช่วยให้การไหลเวียนเลือดดีขึ้น และลดการหดรั้งในส่วนที่ได้รับการต่อ ให้ผู้ป่วยใส่เครื่องดามมือในขณะนอน ส่วนกลางวันใส่ dynamic splint เพื่อช่วยในการเคลื่อนไหว และการทำงานของอวัยวะที่ได้รับการต่อให้ดีขึ้น ประเมินการฟื้นของเส้นประสาทรับความรู้สึก หากพบว่าความรู้สึกกลับมาดีให้เริ่มฝึกการสัมผัสกับสิ่งของที่มีปุ่มหยาบ หรือใหญ่ เมื่อผู้ป่วยฝึกได้ดีค่อยทำการฝึกกับสิ่งของที่มีขนาดเล็ก และนิ่มลงไปเรื่อยๆ ระยะนี้เริ่มฝึกทำงานบ้านและการช่วยเหลือตนเอง
หลัง 12 สัปดาห์	หากกระดูกติดดี ผู้ป่วยสามารถไปทำงานได้บ้าง ควรให้ผู้ป่วยใส่เครื่องดามต่ออีกระยะหนึ่ง เน้นให้ผู้ป่วยฝึกการเคลื่อนไหว และการรับความรู้สึกให้ได้มากที่สุด

ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดต่อนิ้ว

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำผ่าตัดต่อนิ้ว

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยถามบ่อยๆ ว่า เมื่อไรแพทย์จะทำผ่าตัดให้ ต่อแล้วนิ้วจะเหมือนเดิมไหม
2. ผู้ป่วยบอกว่ากลัวว่าจะต่อจะไม่ติด
3. สีหน้าครุ่นคิดตลอดเวลา

เป้าหมาย

ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล แสดงการรับรู้เมื่ออธิบายให้ทราบถึงแผนการรักษาพยาบาล และให้ความร่วมมือในการเตรียมผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความวิตกกังวลของผู้ป่วย
2. อธิบายให้ผู้ป่วย และญาติทราบถึงแผนการรักษาพยาบาล ผลดี และผลเสียของการผ่าตัด และให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกวิธีการรักษา
3. อธิบายการเตรียมร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ การดูแลความสะอาดของผม เล็บ ผิวหนัง ปากฟัน การงดอาหาร และน้ำดื่มก่อนผ่าตัดอย่างน้อย 6 ชั่วโมง การฝึกการหายใจ และการไออย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น
4. อธิบายการเตรียมร่างกายเฉพาะที่ ได้แก่ การทำความสะอาดบาดแผล
5. อธิบายการเตรียมตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การตรวจเลือด ตรวจปัสสาวะ ตรวจคลื่นหัวใจ และการถ่ายภาพรังสีปอด
6. ชี้แจงการใช้มาตรวัดระดับความปวดแก่ผู้ป่วย และการให้ยาระงับปวดภายหลังผ่าตัด
7. แนะนำให้พูดคุยกับผู้ป่วยโรคเดียวกันที่อาการดีขึ้นแล้ว

การประเมินผล

ผู้ป่วยแสดงอาการรับรู้ เมื่ออธิบายให้ทราบถึงแผนการรักษาพยาบาล สีหน้าคลายจากความกังวลลง และให้ความร่วมมือในการเตรียมผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยมีอาการปวดหลังทำผ่าตัดต่อนิ้ว

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยบอกว่าปวดแผลตลอดเวลา และบอกนอนไม่หลับ
2. สีหน้า ท่าทาง แสดงอาการเจ็บปวด นอนกระสับ กระส่าย

เป้าหมาย

ผู้ป่วยทุเลาอาการปวด

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยปวดแผลลดลง
2. ผู้ป่วยนอนหลับได้
3. สีหน้า ท่าทาง ไม่แสดงอาการเจ็บปวด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพ และระดับความปวดด้วย numeric rating scale ทุก 4 ชั่วโมง
2. จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าที่สบาย จัดให้อวัยวะที่ทำผ่าตัดอยู่นิ่ง หรือเคลื่อนไหวให้น้อยที่สุด
3. ตรวจสอบผ้าพันแผลไม่ให้รัดแน่นเกินไป
4. ขณะให้การพยาบาลควรทำด้วยความนุ่มนวล เบามือ หรือระมัดระวังในการสัมผัสตัวผู้ป่วย
5. ให้ยาบรรเทาอาการปวดตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงจากการได้รับยา
6. จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ ดูแลให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนอย่างเพียงพอตามความต้องการ และจำกัดจำนวนญาติที่เข้าเยี่ยมไม่เกิน 2-3 คน/ครั้ง

การประเมินผล

ผู้ป่วยทุเลาอาการปวด ไม่มีอาการกระสับ กระส่าย และสามารถนอนหลับพักผ่อนได้เมื่อได้รับยาบรรเทาอาการปวดตามแผนการรักษา

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยหลังทำผ่าตัดต่อนิ้วมีโอกาสที่นิ้วที่ต่อไว้อาจต่อไม่ติด

ข้อมูลสนับสนุน

อวัยวะที่ขาดได้รับบาดเจ็บรุนแรง หลอดเลือด และเส้นประสาทชอกช้ำมาก

เป้าหมาย

ผู้ป่วยยอมรับผลการรักษาที่จะเกิดขึ้นได้ภายหลังผ่าตัด

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยยอมรับผลการผ่าตัด และภาพลักษณ์ของตนเองภายหลังผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้ความอบอุ่นแก่อวัยวะส่วนต้นต่อการบาดเจ็บ โดยจัดให้ผู้ป่วยนอนในห้องที่อุณหภูมิเหมาะสม ไม่เย็นจนเกินไป

2. ตรวจวัดสัญญาณชีพผู้ป่วยทุก 4 ชั่วโมง

3. ตรวจดูนิ้วที่ต่อไว้ โดยสังเกตสีผิว อุณหภูมิของผิวหนัง ตรวจ capillary refill ความตึงตัวของปลายนิ้ว ภาวะเลือดออกตามรอยแผล การที่มีเลือดไหลออกมาเมื่อได้รับการเจาะปลายนิ้ว

4. ให้สารน้ำ และเลือดทดแทนอย่างเพียงพอ

5. งดอาหารและน้ำไว้ก่อน เพื่อเตรียมพร้อม หากต้องทำผ่าตัดแก้ไข

6. ยกอวัยวะส่วนที่ผ่าตัดต่อไว้ให้เหมาะสมตามแผนการรักษา

7. ให้ ออกซิเจน cannula 3 ลิตรต่อนาที กรณีผู้ป่วยหายใจไม่ดี ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนน้อยกว่าร้อยละ 95 หรือ Hct น้อยกว่าร้อยละ 30

8. การทำแผลในระยะแรกระมัดระวังในการแกะผ้าปิดแผลออก ทำแผลด้วยหลัก aseptic technique ภายหลังทำแผลเสร็จไม่พันแผลจนแน่นเกินไป

9. ดูแลให้ยาต่างๆ ตามแผนการรักษา

10. แนะนำไม่ให้ผู้ป่วยสูบบุหรี่ ดื่มกาแฟ และรับประทานช็อกโกแล็ต แนะนำญาติ และคนใกล้ชิดที่มาเยี่ยมผู้ป่วยไม่ให้สูบบุหรี่ พร้อมติดป้ายเตือนไว้ให้เห็นชัดเจน

11. อธิบายอาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังการผ่าตัดให้ผู้ป่วย และญาติทราบเป็นระยะๆ ผู้ป่วยและญาติจะได้รับรู้ มีส่วนร่วมในการรักษา และการตัดสินใจ

12. คอยดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ให้กำลังใจ เปิดโอกาสให้ซักถามข้อข้องใจ และหลีกเลี่ยงสิ่งที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยเครียด

การประเมินผล

นิ้วที่ทำผ่าตัดต่อไว้ติดดี ผู้ป่วยพึงพอใจ และยอมรับสภาพได้ แม้ว่าจะยังไม่สามารถใช้งานอวัยวะที่ต่อไว้ได้ในขณะนี้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการติดเชื้อแผลที่ทำผ่าตัดต่อนิ้ว

ข้อมูลสนับสนุน

1. แผลบริเวณที่ผ่าตัดต่อนิ้ว มีเลือด หรือสารคัดหลั่ง ซึมมาก
2. อุณหภูมิของร่างกายสูงกว่าเกณฑ์ปกติ
3. ผลการตรวจเลือดพบเม็ดเลือดขาวสูงเกินกว่าค่าปกติ

เป้าหมาย

ผู้ป่วยไม่เกิดการติดเชื้อบริเวณที่ผ่าตัดต่อนิ้ว

เกณฑ์การประเมินผล

1. แผลไม่มีกลิ่นเหม็น และไม่มีการติดเชื้อแผลผ่าตัด
2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ

3. ผล CBC มีเม็ดเลือดขาว อยู่ในเกณฑ์ปกติ ผลการเพาะเชื้อจากแผลผ่าตัดไม่พบเชื้อใดๆ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินลักษณะของแผล พร้อมทั้งสังเกตอาการปวด บวมแดง อุ่น และบันทึกลักษณะ สี กลิ่นของสารคัดหลั่งที่ซึมออกมา ทุก 8 ชั่วโมง

2. ดูแลให้แผลผ่าตัดสะอาด และไม่เปียกน้ำ

3. ให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงจากการได้รับยา

4. ตรวจวัดสัญญาณชีพ ทุก 4 ชั่วโมง กรณีมีไข้สูงเกิน 38.5 องศาเซลเซียส เช็ดตัวลดไข้ให้ผู้ป่วย และให้ยาลดไข้ถ้าไข้ไม่ลด

5. ดูแลความสะอาดร่างกายผู้ป่วย และจัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาด

6. ในกรณีที่แผลผ่าตัดมีเลือดซึมมาก ทำแผลให้ใหม่โดยใช้เทคนิคปราศจากเชื้อ

7. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พร้อมทั้งรายงานให้แพทย์ทราบ

การประเมินผล

แผลผ่าตัดแห้งดี สะอาด ไม่มีสารคัดหลั่งซึม อุณหภูมิของร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบเชื้อใดๆ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองภายหลังผ่าตัดต่อนิ้วเมื่อกลับไปอยู่บ้านไม่เพียงพอ

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน เช่น จะทำแผลอย่างไร ตัดไหมเมื่อไร แพทย์จะนัดมาตรวจอีกหรือไม่ กลับบ้านแล้วจะทำอะไรได้บ้าง เป็นต้น

เป้าหมาย

ผู้ป่วยมีความรู้ และสามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยสามารถบอกวิธีการดูแลตนเองที่บ้าน ในเรื่องการดูแลแผล การรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย การงดสูบบุหรี่ อาการผิดปกติที่ควรรีบมาพบแพทย์ การมาตรวจตามนัด และการฟื้นฟูสมรรถภาพของอวัยวะที่ผ่าตัดต่อสำเร็จได้อย่างถูกต้อง

กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายขั้นตอนการหายของบาดแผล และแนะนำการดูแลบาดแผลต่อที่บ้าน

2. สอน และทบทวนการบริหารกล้ามเนื้อ และข้อต่างๆ ให้มีความแข็งแรง เพื่อป้องกันข้อติด กล้ามเนื้อลีบให้แก่ผู้ป่วย และการฟื้นฟูสมรรถภาพของอวัยวะที่ผ่าตัด

3. แนะนำการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ได้แก่ การรับประทานยา การรับประทานอาหาร การงดสูบบุหรี่ งดดื่มกาแฟ และรับประทานช็อกโกแล็ต อาการผิดปกติที่ควรรีบมาพบแพทย์ และการมาตรวจตามนัด

การประเมินผล

ภายหลังการอธิบายผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจ ถึงวิธีการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน รวมถึงบอกอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ได้ รวมทั้งวันที่ต้องมาตรวจตามแพทย์นัด

สรุป

การดูแลผู้ป่วยที่ผ่าตัดต่อนิ้วด้วยวิธีจุลศัลยกรรม พยาบาลที่ให้การดูแลจะต้องมีความรู้ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยทั้งในระยะก่อนผ่าตัด และหลังผ่าตัด มีความสามารถในการสังเกตการไหลเวียนเลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลายที่ได้รับการทำผ่าตัดต่อได้เป็นอย่างดี รวมทั้งต้องสามารถให้การพยาบาลเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดได้ จึงจะทำให้การรักษาพยาบาลประสบผลสำเร็จ

บรรณานุกรม

1. พงษ์ศักดิ์ วัฒนา, บรรณาธิการ. ปัญหาของมือที่พบบ่อย = Common hand problems. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2540.
2. เกล็ดแก้ว ด่านวิวัฒน์. กายวิภาคศาสตร์ประยุกต์ของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก. กรุงเทพฯ: บุ๊คเน็ท; 2550.
3. ธันวา ตันสถิต, มนตกานต์ ตันสถิตย์. ระบบกล้ามเนื้อ. ใน : วิไล ชินธเนศ, ธันวา ตันสถิต, มนตกานต์ ตันสถิตย์. [บรรณาธิการ]. กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ = Human anatomy. พิมพ์ครั้งที่11. กรุงเทพฯ: สามลดา; 2553. หน้า 87-114.
4. ธันวา ตันสถิต, มนตกานต์ ตันสถิตย์. ระบบไหลเวียน. ใน : วิไล ชินธเนศ, ธันวา ตันสถิต, มนตกานต์ ตันสถิตย์. [บรรณาธิการ]. กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ = Human anatomy. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ: สามลดา; 2553. หน้า 123-54.
5. Anatomy of the hand-palmar [online]. 2011 [cited 2011 June 1] : Available form: URL: http://www. Anatomy of the Hand-Palmar View findlaw.doereport.com.
6. สารเนตร์ ไวคกุล, บรรณาธิการ. จุลศัลยกรรมการต่อรยางค์ = Microsurgical limb replantation. กรุงเทพฯ: ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิคส์และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547.
7. Microsurgery- Wikipedia,the free encyclopedia [online]. 2011. [cited 2011 June 1]. Available form: URL : http://www.en.wikipedia.org/wiki/Microsugery.
8. อดิศร ภัทราดูลย์, บรรณาธิการ. จุลศัลยกรรมทางออร์โธปิดิกส์ = Microsurgery in orthopaedics. กรุงเทพฯ: ภาควิชาออร์โธปิดิคส์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2550.

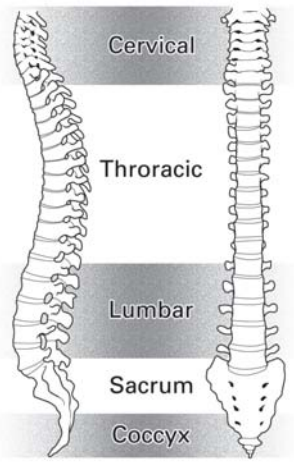
9. Richard M, Lewis RG Jr, Levin S. Revascularization and replantation of the digits. In: Hunt TR, Wiesel SM, editors. Operative techniques in hand, wrist, and forearm surgery. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2011. p.796-807.
10. Goldner RD, Urbaniak JR. Replantation. In: Green DP, Wolfe SW, editors. Green's operative hand surgery. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2011. p.1585-601.
11. อนันต์ ตัณมุขยกุล, พรทิพย์ ตัณมุขยกุล, บรรณาธิการ. บาดเจ็บที่มือการรักษาและการช่วยเหลือ = Management of hand injury. กรุงเทพฯ: ไพศาลศิลป์การพิมพ์; 2543.
12. ปองหทัย พุ่มระย้า, ชลาริน ลิ่มสกุล. Pre and post operative management of microsurgical patient. ใน :โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี, บรรณาธิการ. เอกสารประกอบคำบรรยายการดูแลผู้ป่วยจุลศัลยกรรมแขนขาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาล; 2547. หน้า 112-7. (อัดสำเนา)

บทที่ 11
การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสันหลังและประสาทไขสันหลัง

สุขใจ ศรีเพียรเอม
ธวัช ประสาทฤทธา
วีระ สถิรอังกูร

กายวิภาคของกระดูกสันหลัง [1, 2]

กระดูกสันหลังมีทั้งหมด 33 ชิ้น ประกอบด้วยกระดูกคอ (cervical) 7 ชิ้น กระดูกทรวงอก (thoracic) 12 ชิ้น กระดูกเอว (lumbar) 5 ชิ้น กระดูกกระเบนเหน็บ (sacrum) 5 ชิ้น เชื่อมติดต่อเป็นชิ้นเดียวกัน และกระดูกก้นกบ (coccyx) 4 ชิ้น เชื่อมติดต่อเป็นชิ้นเดียวกัน ระหว่างกระดูกสันหลังแต่ละชิ้นจะมีหมอนรองกระดูก (intervertebral disc) คั่น เพื่อพยุงกระดูกสันหลังและรองรับแรงกระแทก กระดูกสันหลังทำหน้าที่ยึดลำตัวให้ตั้งตรง และเป็นที่ยึดเกาะของกล้ามเนื้อ ปกป้องอันตรายให้แก่ประสาทไขสันหลัง กระดูกสันหลัง 1 ชิ้น ประกอบไปด้วยปล้องกระดูกสันหลัง (body) มีหน้าที่รองรับน้ำหนักในแนวตั้ง และวงแหวน (vertebral arch) ทำหน้าที่ป้องกันไขสันหลังที่อยู่ภายในช่องในกระดูก



ภาพที่ 11.1 กระดูกสันหลังด้านข้างและด้านหลัง

ส่วนประกอบของกระดูกสันหลัง

โครงสร้างที่สำคัญของกระดูกสันหลังจะมีลักษณะเหมือนๆ กัน ประกอบไปด้วยปล้องกระดูกสันหลัง (body) และและวงแหวน (vertebral arch)

1. ปล้องกระดูกสันหลัง (body) เป็นส่วนหน้าของกระดูกสันหลัง ด้านหน้า และด้านหลังของ body จะมี anterior และ posterior longitudinal ligaments ขึงตามยาวจากบนลงล่างเชื่อม body แต่ละอันเข้าด้วยกัน ทำให้กระดูกสันหลังมีความมั่นคงมากขึ้น

2. วงแหวน (vertebral arch) อยู่ส่วนหลังของกระดูก ประกอบด้วย pedicle, lamina, facet joint, spinous process และ transverse process

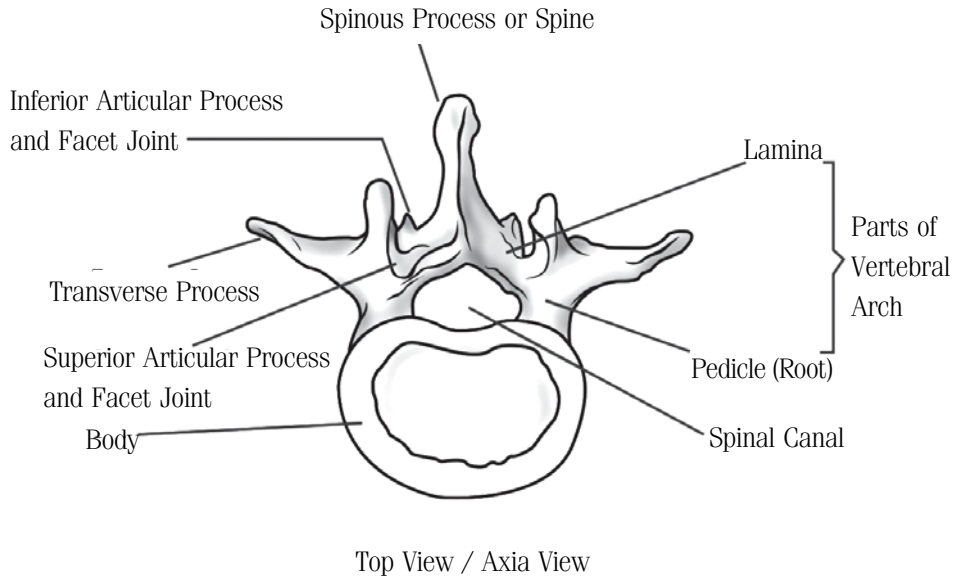
2.1 pedicle อยู่ด้าน posterolateral ของแต่ละ body ทำหน้าที่เหมือนเสารองรับ lamina มี 2 อัน ซ้าย และขวา

2.2 lamina เป็นส่วนที่ต่อจาก pedicle และเป็นที่รองรับ spinous process มี 2 อัน ซ้าย และขวา

2.3 facet joints เป็นข้อส่วนหลัง 2 ข้อ ประกอบด้วย inferior articular process และ superior articular process มีลักษณะเป็นแอ่งตื้นๆ ทำหน้าที่ร่วมกับ interspinous ligaments และ paravertebral muscle ทำให้กระดูกสันหลังมีความมั่นคงขึ้น

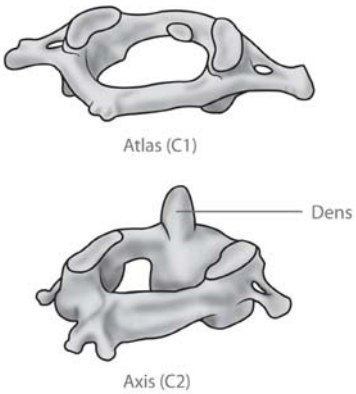
2.4 spinous process คือ ส่วนที่ยื่นออกไปข้างหลัง มี 1 ปุ่ม สามารถคลำได้ เป็นที่เกาะของกล้ามเนื้อหลัง

2.5 transverse process คือ ส่วนที่ยื่นออกไปด้านข้าง มี 2 ปุ่ม เป็นที่เกาะของกล้ามเนื้อหลัง



ภาพที่ 11.2 ส่วนประกอบของกระดูกสันหลัง

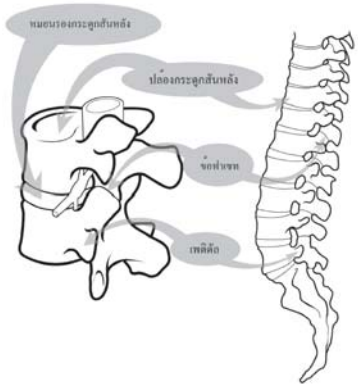
กระดูกสันหลังชิ้นที่มีโครงสร้างแตกต่างจากชิ้นอื่นๆ ได้แก่ กระดูกคอชิ้นที่ 1และชิ้นที่ 2 โดยกระดูกคอชิ้นที่ 1 (atlas, C1) มีโครงสร้างคล้ายวงแหวน ไม่มี vertebral body ด้านบนมีรอยติดต่อกับ condyle ของกระดูกท้ายทอย ด้านล่างมีรอยติดต่อกับกระดูกคอชิ้นที่ 2 ทำหน้าที่ก้ม เงย และแหงนศีรษะไปข้างหลัง ส่วนกระดูกคอชิ้นที่ 2 (axis, C2) ด้านบนจะมีเดือยเรียก odontoid process (dens) ยื่นออกมาจาก body เข้าไปอยู่ในตำแหน่งที่ควรจะเป็น body ของกระดูกคอชิ้นที่ 1 ทำให้สามารถบิดหมุนศีรษะไปข้างๆ ได้



ภาพที่ 11.3 กระดูกคอ Atlas (C1) และ Axis (C2)

หมอนรองกระดูก (Vertebral Disc)

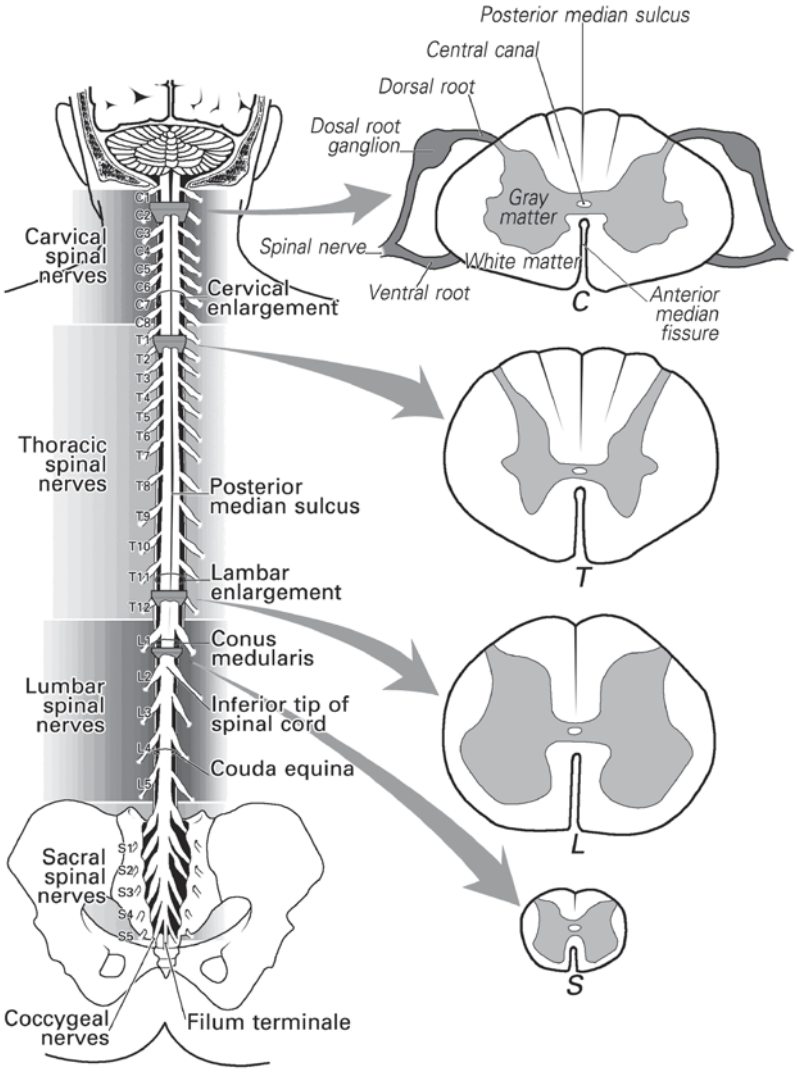
หมอนรองกระดูกเป็นเนื้อเยื่อพิเศษที่คั่นระหว่างกระดูกสันหลังแต่ละอัน ยกเว้นกระดูกคอชิ้นที่ 1 และ 2 ที่ไม่มีหมอนรองกระดูกคั่น ทำหน้าที่เป็นข้อต่อกระดูกสันหลังทางด้านหน้า หมอนรองกระดูกมี 2 ชั้น คือ วงรอบนอก (anular fibrosus) เรียงเป็นชั้นๆ ล้อมรอบนิวเคลียส (nucleus pulposus) เป็นเจลใสๆ อยู่ตรงกลางหมอนรองกระดูก หมอนรองกระดูกมีหน้าที่รับแรงกระแทก ทำให้การเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังได้ดีขึ้น หากมีการเคลื่อนของหมอนรองกระดูกจะกดทับประสาทไขสันหลัง ทำให้รู้สึกปวด



ภาพที่ 11.4 หมอนรองกระดูก

กายวิภาคของไขสันหลัง [2]

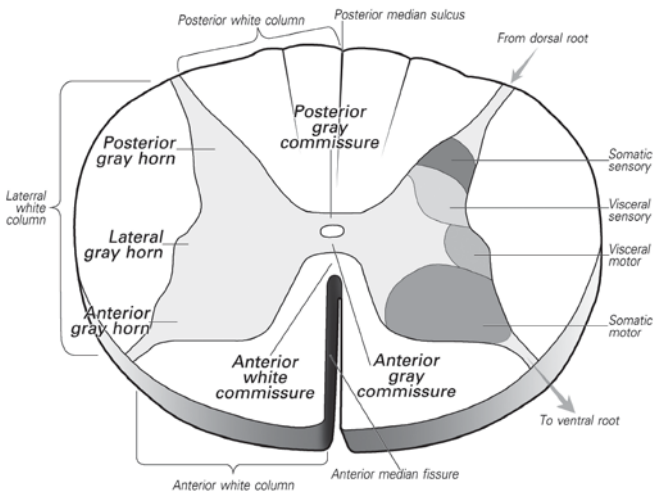
ประสาทไขสันหลังเป็นเนื้อเยื่อประสาทส่วนที่ยื่นต่อมาจากเนื้อสมอง เชื่อมต่อจากก้านสมองส่วน medulla oblongata ผ่านจากฐานกะโหลกลงมาในโพรงสันหลัง (vertebral canal) ไปสิ้นสุดที่กระดูกระดับเอวที่ 1-2 (L1-L2) รูปร่างเป็นทรงกระบอก มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร และมีส่วนที่โป่งออก 2 ส่วน คือ บริเวณคอ (cervical enlargement) บริเวณนี้จะมีข่ายประสาทสันหลังไปเลี้ยงแขน และส่วนโป่งบริเวณเอว (lumbar enlargement) จะมีข่ายประสาทไปเลี้ยงขา ส่วนปลายของไขสันหลังจะเรียวเล็กลงเป็นรูปกรวย (cone) เรียก conus medularis บริเวณนี้มีเส้นประสาทแตกแขนงออกมาลักษณะเป็นพวงคล้ายหางม้าเรียก cauda equina ตรงกลางของหางม้าจะมีส่วนของไขสันหลังเป็นเส้นเล็กๆ ยาวไปถึงก้นกบเรียก filum terminale



ภาพที่ 11.5 ไขสันหลัง

ในภาพตัดขวางไขสันหลังจะมี 2 ส่วน คือ ส่วนที่มีพื้นที่สีขาวอยู่ด้านนอก และส่วนที่มีพื้นที่สีเทาอยู่ด้านใน พื้นที่สีเทามีรูปร่างคล้ายผีเสื้อ (butterfly shape) หรืออักษร “H” ส่วนนี้แบ่งออกเป็น posterior (dorsal) gray horn อยู่ด้านหลัง ทำหน้าที่รับส่งกระแสประสาทด้านความรู้สึกจากประสาทส่วนปลายเข้ามาสู่ไขสันหลังโดยผ่านทาง dorsal root ส่วนที่อยู่ตรงกลาง horizontal (intermediate) gray horn ประกอบด้วยกลุ่มเซลล์ประสาทที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของอวัยวะภายในไขสันหลังระดับอก และส่วนต้นของระดับเอว ส่วน anterior (ventral) gray horn อยู่ด้านหน้า ทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย และ lateral horn เป็นส่วนที่ยื่นออกด้านข้าง มีกลุ่มเซลล์ประสาทที่เกี่ยวข้องกับประสาทอัตโนมัติ sympathetic pathway

สำหรับส่วนที่อยู่รอบนอกมีพื้นที่สีขาว ทำหน้าที่เป็นทางผ่านของประสาทสั่งการจากสมองสู่ประสาทส่วนปลาย และรับจากประสาทส่วนปลายขึ้นสู่สมอง (longitudinal fiber) ประกอบด้วย posterior column ทำหน้าที่นำความรู้สึกการเคลื่อนไหวของข้อต่อ (proprioception) จากร่างกายขึ้นสู่สมอง lateral spinothalamic tract อยู่ด้าน anterolateral ทำหน้าที่นำความรู้สึกเจ็บปวด และการรับรู้ความร้อน เย็น จากร่างกายด้านตรงข้าม และ lateral corticospinal tract อยู่ด้าน posterolateral ทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายด้านเดียวกัน



ภาพที่ 11.6 ไขสันหลังตัดตามขวาง

ประสาทสันหลัง (Spinal Nerve)

ประสาทสันหลังเกิดจากรากประสาท (nerve root) ที่ออกมาจากไขสันหลังบริเวณที่มีพื้นที่สีเทาโดยแยกออกเป็นด้านหน้า และด้านหลัง ดังนี้

1. ventral spinal nerve root เป็นกลุ่มที่ออกมาทางด้านหน้าของไขสันหลัง (anterior gray horn) ทำหน้าที่นำคำสั่งจากไขสันหลังไปยังกล้ามเนื้อต่างๆ ของร่างกาย เรียกกล้ามเนื้อส่วนที่เลี้ยงด้วยประสาทสันหลังนี้ว่า “myotome”

2. dorsal spinal nerve root เป็นกลุ่มที่ออกมาทางด้านหลังของไขสันหลัง (posterior gray horn) ทำหน้าที่รับความรู้สึกของร่างกายในระดับต่างๆ เรียกผิวหนังส่วนที่เลี้ยงด้วยประสาทสันหลังนี้ว่า “dermatome”

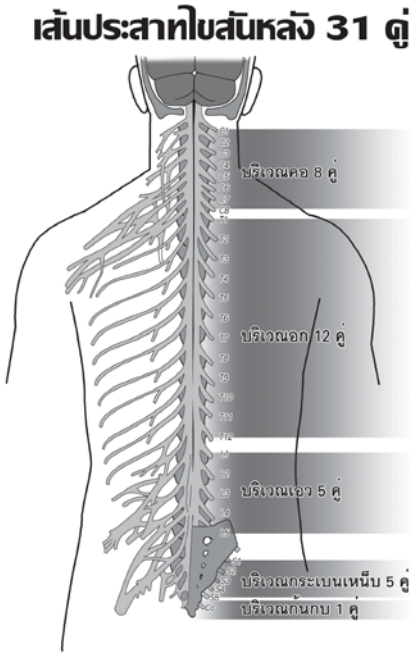
ประสาทสันหลังมี 31 คู่ แบ่งเป็นระดับต่างๆ ดังนี้

เส้นประสาทส่วนคอ (cervical spinal nerves) 8 คู่ คู่ที่ 1 ออกมาระหว่าง occipital bone กับกระดูกคอชิ้นที่ 1 (atlas) และคู่ที่ 8 อยู่บนกระดูกคอชิ้นที่ 7 ทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหว และการรับความรู้สึกของคอ แขน และอกท่อนบน

เส้นประสาทส่วนทรวงอก (thoracic spinal nerves) 12 คู่ ทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหว และการรับความรู้สึกของทรวงอก ลำตัว และท้อง

เส้นประสาทส่วนเอว (lumbar และ sacral spinal nerves) อย่างละ 5 คู่ ทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหว และการรับความรู้สึกของขา กระเพาะปัสสาวะ และอวัยวะสืบพันธุ์

เส้นประสาทส่วนก้นกบ (coccygeal spinal nerves) 1 คู่ ทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหว และการรับความรู้สึกของลำไส้ตรง (rectum) และทวารหนัก (anus)



ภาพที่ 11.7 ประสาทสันหลัง

เยื่อหุ้มไขสันหลัง (Meninges)

เยื่อหุ้มไขสันหลังมี 3 ชั้น เช่นเดียวกับเยื่อหุ้มสมอง คือ dura, arachnoid และ pia

การไหลเวียนของเลือดที่เลี้ยงไขสันหลัง

หลอดเลือดที่เลี้ยงไขสันหลัง ประกอบด้วย หลอดเลือดแดงด้านหน้าไขสันหลัง (anterior spinal artery) 1 เส้น และหลอดเลือดแดงด้านหลังไขสันหลัง (posterior spinal artery) 2 เส้น หลอดเลือดแดงที่เลี้ยงไขสันหลังด้านหน้าเลี้ยงประมาณ 2 ใน 3 ของไขสันหลัง ส่วนหลอดเลือดแดง posterior spinal เลี้ยงไขสันหลังส่วนที่เหลือ หลอดเลือดที่ไขสันหลังบริเวณคอเป็นแขนงที่ออกมาจาก vertebral ที่กระดูกคอชิ้นที่ 4 หลอดเลือดที่ไขสันหลังบริเวณทรวงอก และช่องท้องเป็นแขนงที่ออกมาจากหลอดเลือดแดง intercostal และ lumbar ตามลำดับ

การบาดเจ็บกระดูกสันหลัง

การบาดเจ็บกระดูกสันหลัง ส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุจากการจราจร ตกจากที่สูง จากการเล่นกีฬา เช่น กระโดดน้ำ ขี่ม้า รักบี้ ถูกของหนักๆ หล่นทับ ถูกยิง ถูกแทง ส่วนมากเกิดกับเพศชายในวัยทำงาน การบาดเจ็บที่เกิดกับกระดูกสันหลังเกิดได้ทั้งบริเวณกระดูกสันหลังส่วนคอ (cervical spine) กระดูกสันหลังส่วนอก และส่วนเอว (thoraco-lumbar spine) และถ้าประสาทไขสันหลังได้รับภยันตราย จะทำให้ผู้ป่วยเป็นอัมพาตได้มากน้อยตามความรุนแรงของพยาธิสภาพ

พยาธิสภาพ

พยาธิสภาพการบาดเจ็บกระดูกสันหลัง ได้แก่ กระดูกหักลักษณะต่างๆ เช่น กระดูกหักตำแหน่งเดียว กระดูกแตกยุบ หรือแตกกระจาย กระดูกไม่หักแต่เคลื่อน หรือเลื่อนหลุดออกจากตำแหน่งเดิม [2]

กลไกการแตกหัก

การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นกับกระดูกสันหลังมาจากแรงกระทำทางอ้อม (indirect forces) ที่เกิดจากการเคลื่อนไหวของศีรษะ และลำตัวมากกว่าเกิดจากแรงกระทำโดยตรง (direct forces) แรงที่มากระทบกับกระดูกสันหลังอาจจะเป็นแรงร่วมหลายแรงที่เกิดในลักษณะต่างๆ กัน แรงแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจะให้ผลต่อการบาดเจ็บของกระดูกสันหลัง ดังนี้ [1]

1. แรงงอตัว (flexion) เป็นแรงที่ทำให้ประสาทไขสันหลังมีการบาดเจ็บมากที่สุด เนื่องจากจุดศูนย์กลางของแรงอยู่บริเวณด้านหน้าของปล้องกระดูกสันหลัง ดังนั้น แรงกระจายจะเกิดมากที่จุดนี้ จึงทำให้มีการยุบตัวของปล้องกระดูกสันหลังทางด้านหน้าเป็นรูปลิ่ม (anterior wedging) เมื่อทางด้านหน้าของปล้องกระดูกสันหลังถูกกด ส่วนหลัง (posterior elements) เช่น spinous process, lamina และ ligaments ที่อยู่ทางด้านนี้จะตึง ซึ่งแรงตึงตัวนี้อาจจะทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อเอ็นยึด (ligaments) และมีการหักของโครงสร้างส่วนหลัง (posterior elements) ได้ ตำแหน่งที่พบบ่อย คือ ปล้อง C4 ถึง C7 และที่บริเวณส่วนต่อระหว่างกระดูกสันหลังบริเวณทรวงอก และเอว (thoracolumbar junction) คือ T12 ถึง L2

2. แรงอัดตามแนวดิ่ง (vertical compression) บางครั้งแยกจากแรงที่เกิดจากการงอตัวได้ยาก แรงกระทำตามแนวดิ่งมากระทบปล้องกระดูกสันหลัง และหมอนรองกระดูกโดยตรง ปล้องกระดูกถูกกระแทกจนโป่ง แตกเป็นชิ้นย่อยๆ (comminuted fracture) และมีการเคลื่อนของชิ้นส่วนที่หักนั้นไป จึงเรียกการหักของกระดูกสันหลังชนิดนี้ว่า กระดูกหักแตกเป็นเสี่ยง (explosion or bursting fracture) มีเลือดออกมาจากบริเวณ cancellous bone แรงกระแทกที่รุนแรงอาจดันอัดให้หมอนรองกระดูกเคลื่อนเข้าไปอยู่ในส่วนของปล้องกระดูก กระดูกหักชนิดนี้มีความมั่นคง ถ้าไม่มีการฉีกขาดของ posterior ligament complex ชิ้นส่วนของตัวกระดูกสันหลังที่แตกออกมาทางด้านหลังอาจจะหลุดเข้าไปในช่องไขสันหลัง ไปกดประสาทไขสันหลัง เกิดการกดทับเนื้อเยื่อประสาทได้

3. แรงยืด หรือเหยียดตัว (extension) จากการเงยศีรษะ หรือแอ่นตัวมากเกินไปจะทำให้เกิดแรงตึงตัวขึ้นที่ anterior longitudinal ligament มีการฉีกขาดที่หมอนรองกระดูก หรือที่ริมขอบของปล้องกระดูกสันหลังของกระดูกคอ ชิ้นกระดูกเล็กๆ บริเวณริมขอบหน้าบนของตัวปล้องกระดูก (anterior superior) หรือขอบหน้าส่วนล่าง (anterior inferior) ถูกกระชากหลุดจากแรงที่กระทำ ส่วนหลังของปล้องกระดูกสันหลังจะถูกอัด ทำให้มีการหักของ spinous process และ facet เกิดขึ้น ส่วนกระดูกสันหลังบริเวณทรวงอก และเอวที่หักจากแรงเหยียดตัวนี้พบน้อยกว่าบริเวณคอ เนื่องจากโครงสร้างมีความแข็งแรงกว่า

4. แรงบิดหมุน (rotation) แรงที่เกิดจากการบิดหมุนลำตัวจะทำลาย interspinous ligaments และมีการหักของ posterior elements โดยเฉพาะที่ articular facets และ lamina แรงบิดหมุนที่เกิดกับแนวกระดูกสันหลังนี้ จะทำให้กระดูกหัก และเคลื่อนอย่างรุนแรง มักเกิดตรงช่วงต่อระหว่างกระดูกสันหลังบริเวณทรวงอกกับเอว เนื่องจากบริเวณ T-L เป็นจุดอ่อน มีความไม่มั่นคงสูง กระดูกหักชนิดนี้จะเกิดอันตายต่อประสาทไขสันหลังทุกราย

5. แรงกระทำแบบแรงตัด (shearing) เป็นแรงที่เกิดในแนวนอน หรือขนานกับผิวหน้าของปล้องกระดูกสันหลัง ทำให้เกิดการเลื่อนไถลของปล้องกระดูกอันบนไปทางด้านหน้า หรือด้านหลัง หรือด้านข้างต่อตัวปล้องอันล่าง เอ็นยึดทั้งหมดจะฉีกขาด และประสาทไขสันหลังมักจะถูกทำลาย ทำให้ผู้ป่วยเป็นอัมพาต กระดูกหักประเภทนี้ มักจะเกิดบริเวณกระดูกสันหลังท่อนทรวงอกเป็นส่วนใหญ่ ที่บริเวณท่อนเอวก็เกิดได้แต่น้อยกว่า

6. แรงถ่างดึง (distraction) เกิดเมื่อนั่งในเบาะรถยนต์ และคาดเข็มขัดนิรภัย ส่วนล่างของกระดูกสันหลังถูกยึดไว้ ขณะที่ส่วนบนมีการก้มงออย่างรุนแรง เกิดแรงกระชากที่ส่วนหลังของกระดูกสันหลัง เกิดการหักของ spinal process ผ่านไปยัง lamina, pedicles, vertebral body และ anterior longitudinal ligament ตามลำดับ จะมีการแตก หรือฉีกขาดของส่วนต่างๆ ของกระดูกสันหลังตามที่แรงผ่านไป กระดูกหักประเภทนี้จะไม่คงที่ และประสาทไขสันหลังมักจะได้รับอันตรายขึ้นกับจุดหมุนของแรงที่กระทำ

การบาดเจ็บกระดูกสันหลัง แบ่งตามตำแหน่งที่แตกหัก

การบาดเจ็บกระดูกสันหลังส่วนคอ [3]

1. Atlanto-Occipital Dislocation เกิดจากแรงที่มากระทำในท่าก้ม หรือเงยก็ได้ การเคลื่อนที่ลักษณะนี้อาจจะไปกด vertebral artery หรือ spinal cord ตรงระดับก่อนที่ pyramidal tracts จะแยกไปด้านตรงข้าม ทำให้เกิดอัมพาต ที่เรียกว่า “cruciated paralysis” มีการอ่อนแรงของแขนพร้อมกับ cranial nerve เสียหลายเส้น แต่การรับความรู้สึกเป็นปกติ

2. Isolated Fractures of the Atlas กระดูก atlas หรือ C1 หัก จากแรงกระแทกในแนวดิ่งอัดลงบนศีรษะ ศีรษะอาจจะอยู่ในท่าปกติ ก้ม หรือเงยก็ได้ แรงอัดที่ occipital condyles ทั้ง 2 ข้าง ไปทำให้กระดูก atlas หักหลายเสี่ยง เรียกว่า “Jefferson fracture” การรักษาให้ใส่ minerva cast

3. Atlanto-Axial Dislocation แรงกระทำในแนวก้ม (flexion) ทำให้ transverse ligament ขาด ดันให้ C1 เคลื่อนไปด้านหน้า (anterior dislocation) ถ้ากด spinal cord ผู้ป่วยจะเสียชีวิตทันที

4. Odontoid Fracture แรงที่ทำให้ odontoid หรือ C2 หักนั้น เป็นแรงที่กระทำร่วมกันระหว่างแรงตัด (horizontal shear) และแรงอัดตามแนวดิ่ง (vertical compression) ทำให้ odontoid หัก ในระดับต่างๆ กัน

การรักษามี ดังนี้

การรักษาโดยวิธีไม่ผ่าตัด ได้แก่ การทำ skull traction 6 สัปดาห์ แล้วใส่ minerva jacket ต่อจนครบ 3 เดือน หรือใส่ minerva jacket ในท่าที่ odontoid fracture ถูกจัดให้เข้าที่ตั้งแต่เริ่มแรก หลังจากเข้าเฝือก minerva jacket จนครบ 3 เดือนแล้ว ถ้ากระดูกยังไม่ติด พิจารณาทำผ่าตัด

การรักษาโดยวิธีผ่าตัด ได้แก่ การทำ posterior fusion ระหว่าง C1 และ C2 วิธีที่นิยม คือ ใช้ลวดมัดระหว่าง posterior arch ของ C1 กับ spinal process ของ C2 และใส่ bone graft หลังผ่าตัดทุกรายต้องใส่ minerva jacket ไว้จน bone graft ติดดี เป็นเวลาประมาณ 1 เดือน จากนั้นใส่ plaster collar อีกประมาณ 1 เดือน แล้วจึงใส่ soft cervical collar ต่อจนกระดูกที่เชื่อมแข็งแรงดี

5. Hangman’s Fracture (Traumatic Spondylolisthesis of C2) คือ กระดูกหักผ่าน pedicles หรือ pars interarticularis ของ C2 ทำให้เกิดการแยกของ posterior neural arch ของ C2 ออกจากปล้องกระดูก C2 เนื่องจากโพรงกระดูก (spinal canal) ระดับนี้กว้าง และมีช่องว่างระหว่าง spinal cord กับ spinal canal มาก ทำให้ spinal cord มีความเสี่ยงต่ำต่อการถูกกดทับ ส่วนมากกระดูกจะติดดีโดยไม่ต้องทำผ่าตัด จะผ่าตัดเฉพาะในรายที่เป็น nonunion หรือจัดกระดูกหักเข้าที่ไม่ได้ และถ้า C2 เคลื่อนไปทางด้านหน้าจาก C3 มากขึ้นเรื่อยๆ แสดงว่าส่วนที่หักไม่มั่นคง นิยมทำ anterior interbody fusion ของ C2-C3

6. Lower Cervical Spine Fractures and Dislocation (C3-C7)

6.1 anterior elements หรือ ปล้องกระดูกสันหลังหัก มีได้หลายลักษณะ ดังนี้

6.1.1 anterior wedging เกิดจากแรงที่ทำในแนวก้มศีรษะ (hyper-flexion) กระดูกคอจะถูกกดทางด้านหน้า ทำให้มีการยุบตัวของปล้องกระดูกส่วนหน้า การยุบตัวส่วนมากไม่เกินร้อยละ 50 ของความสูงของปล้อง เอ็นยึดด้านหลังไม่ขาด เป็นกระดูกหักชนิดที่มั่นคง

6.1.2 burst fracture เกิดจากแรงกระแทกแนวกลางศีรษะ ทำให้ปล้องกระดูกสันหลังและหมอนรองกระดูกสันหลังแตกกระจายออกทุกทาง ส่วนที่แตกที่กดดันไปทางด้านหลัง จะกด spinal cord ได้

6.1.3 acute or “tear-drop” fracture dislocation เกิดจากแรงกระทำที่รุนแรงในท่าก้มศีรษะ ทำให้ปล้องกระดูกสันหลังหัก ชิ้นกระดูกที่หักจากมุมล่างด้านหลังของปล้องกระดูกสันหลังมีลักษณะเป็นหยดน้ำตา มีการกด spinal cord ด้านหน้าเกิดเป็นอัมพาต

6.1.4 hyperextension injury เกิดจากแรงกระทำในท่าเงยศีรษะรุนแรงมากจน anterior longitudinal ligaments และหมอนรองกระดูกสันหลังฉีกขาด หรือขอบบนของปล้องกระดูกสันหลังแตกจากการดึงของ anterior longitudinal ligaments ก็ได้

6.1.5 pillar fracture เกิดจากแรงที่กระทำต่อข้อฟาเซทในท่าเงยศีรษะร่วมกับการบิดหมุน กระดูกหักประเภทนี้ กดรากประสาทได้

6.1.6 isolated disc lesion เกิดจากแรงกระทำในท่าก้มศีรษะ ทำให้หมอนรองกระดูกสันหลังแตก และทะลักไปทางด้านหลังดันเข้าในโพรงกระดูกสันหลัง กด spinal cord ส่วนหน้า

6.2 posterior elements หรือส่วนหลังของกระดูกคอหัก หรือเคลื่อน

6.2.1 unilateral facet dislocation คือ การเคลื่อนหลุดของข้อฟาเซทด้านใดด้านหนึ่งจากแรงกระทำต่อกระดูกคอในท่าก้ม ร่วมกับการบิดหมุน มีการฉีกขาดของ facet joint capsule และ posterior ligament complex เป็นชนิด stable เมื่อเคลื่อนหลุดแล้วอาจกดรากประสาท ทำให้กล้ามเนื้อแขนอ่อนแรงไปข้างเดียว หรือกด spinal cord ซีกเดียว เกิดเป็น Brown-Sequard syndrome

6.2.2 facet fracture เป็นการหักของฟาเซท ด้านใดด้านหนึ่ง เกิดจากแรงกระทำในท่าก้มศีรษะร่วมกับแรงบิดหมุน อาจกดรากประสาทใน foramen ของปล้องนั้น ทำให้เกิดอัมพาตของกล้ามเนื้อเพียงมัดเดียว

6.2.3 bilateral “perched” facet (tip-to-tip) fracture เป็นการหักของข้อฟาเซททั้งสองด้าน จากแรงกระทำในท่าก้มศีรษะ มีการฉีกขาดของ posterior ligament complex ปลายข้อฟาเซตจ่อชิดกัน ส่วนใหญ่จะไม่กด spinal cord แต่อาจกดรากประสาทเฉพาะในปล้องนั้นๆ ได้

6.2.4 bilateral facet dislocation คือ ข้อฟาเซตเคลื่อนหลุดทั้งสองข้าง จากแรงกระทำในท่าก้มศีรษะที่มีความรุนแรงขึ้น ทำให้ facet joint capsule และเอ็นยึดกระดูกส่วนหลังขาดทั้งสองข้าง และหมอนรองกระดูกสันหลังฉีกขาดด้วย แต่ anterior longitudinal ligament ไม่ขาด กระดูกที่เคลื่อนมาข้างหน้าจะกด spinal cord รุนแรง จนเกิด complete cord lesion ได้

6.2.5 spinous process fracture (clay shoveler's fracture) เกิดจากการดึงกระชากของกล้ามเนื้อที่เกาะอยู่ กระดูกหักจากการดึงนี้เป็นการหักที่ไม่มีความรุนแรงจากการกระแทกโดยตรงบริเวณส่วนหลังของกระดูกคอ

6.2.6 lamina fracture มองไม่เห็นจากภาพรังสีธรรมดา เนื่องจากการเรียงตัวที่อยู่ในลักษณะเอียงลาดประมาณ 30 องศา lamina ที่แตกจะเป็นชิ้นกระดูกลอยๆ ไม่กด spinal cord

6.3 combined injuries เกิดจากแรงกระทำหลายๆ แนวร่วมกัน ทั้ง flexion, extension, rotation และ compression ทำให้กระดูกคอหักอย่างรุนแรง เอ็นที่ยึดกระดูกฉีกขาด มีการหักของ facet, pedicle, lamina และปล้องกระดูกสันหลังส่วน spinal cord อาจจะถูกกดอย่างมาก หรือไม่ถูกกดเลยก็ได้

การรักษากระดูกคอส่วนล่างหัก [3]

1. การรักษาโดยไม่ผ่าตัด ได้แก่ การทำ skull traction ไว้ 6-8 สัปดาห์ แล้วเข้าเฝือกคอ อาจเป็น minerva cast หรือ halo body cast จนครบ 12 สัปดาห์ ถ้ามีความจำเป็นต้องทำผ่าตัดก็ทำ reduction decompression ร่วมกับ posterior fusion โดยมีการดามโลหะร่วมด้วย

2. การรักษาโดยวิธีผ่าตัด ทำในรายที่ spinal cord ถูกกดทับจากชิ้นส่วนของปล้องกระดูกสันหลังและหมอรองกระดูกสันหลังที่แตกกดทางด้านหน้าของ spinal cord ต้องรีบผ่าตัดส่วนที่กดออกโดยเร็วที่สุด (decompression) และทำให้เกิดความมั่นคงแข็งแรงตรงปล้องที่หักทันที โดยการดามโลหะร่วมกับการเชื่อมกระดูกทางด้านหน้า

ในผู้ป่วยที่กระดูกคอส่วนล่างหัก มีแนวทางการรักษาตามอาการ ดังนี้

1. ผู้ป่วยที่ไม่เป็นอัมพาต ถ้าไม่มีการเคลื่อนที่ หรือการผิดรูปร่างของปล้องที่หัก ให้เข้าเฝือกคอไว้จนปล้องที่หักติดดี มีความมั่นคง รายที่มีการเคลื่อนที่ของปล้องที่หักให้จัดเข้าที่เพื่อป้องกันการกด spinal cord ภายหลังพยายามจัดกระดูกเข้าที่โดยการจัดดึงกระดูก และถ่วงด้วย skull traction มีข้อบ่งชี้ในการทำผ่าตัด ดังนี้

1.1 กระดูกหักชนิดไม่มั่นคง ซึ่งเมื่อจัดเข้าที่แล้ว มีโอกาสเคลื่อนหลุดได้ง่ายเสี่ยงต่อการผิดรูปร่างของกระดูกปล้องนั้น หรืออาจกดทับระบบประสาท

1.2 locked facet joints ไม่สามารถจัดเข้าที่ได้โดยการดึง ต้องผ่าตัดจัดเข้าที่ และทำการเชื่อมกระดูกปล้องนั้นทางด้านหลังด้วยการผ่าตัดทางด้านหลัง (posterior fusion)

2. ผู้ป่วยที่เป็นอัมพาต แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1 complete cord lesion ควรจัดกระดูกที่หัก หรือเคลื่อนให้เข้าที่โดย skull traction ทันที เพื่อช่วยให้รากประสาท พ้นจากการถูกกดทับ กล้ามเนื้อฟื้นตัวได้ดี ถ้าดึงไม่เข้าที่ พิจารณาทำผ่าตัด เพื่อให้เกิดความมั่นคงแข็งแรงเป็นประโยชน์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพของกล้ามเนื้อ

2.2 incomplete cord lesion spinal cord มีโอกาสฟื้นตัวได้มากน้อยต่างกันขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพที่กดเนื้อของ spinal cord ต้องรีบจัดเรียงกระดูกให้เข้าที่ให้เร็ว การฟื้นตัวจะดีกว่าในรายที่ถูกปล่อยทิ้งไว้ ถ้าจัดเข้าที่โดยวิธี skull traction ไม่ได้ ต้องทำผ่าตัดทันที เพื่อจัดดึงกระดูก และตัดสิ่งที่กดทับเนื้อเยื่อประสาทออกอย่างสิ้นเชิง การผ่าตัดเพื่อตรึงกระดูกมี 2 วิธี คือ anterior และ posterior spinal fusion

การบาดเจ็บกระดูกสันหลังส่วนอก และส่วนเอว [3]

1. Compression Fracture เกิดจากแรงกระทำในแนวก้ม และหรือเอียงข้าง lateral bending ทำให้ปล้องกระดูกยุบทางด้านหน้า หรือด้านข้าง โดยที่ส่วนคอลัมน์กลาง และคอลัมน์หลัง ยังดีอยู่ เป็นการหักที่มีความมั่นคง และมีอาการกดทับเนื้อเยื่อประสาทน้อย

2. Burst Fracture เกิดจากแรงกระทำในแนวดิ่ง ทำให้คอลัมน์หน้า และกลางหักยุบ ส่วนคอลัมน์หลังยังดี เกิดจากการตกจากที่สูงในท่ายืนบนเท้า แรงกระแทกทำให้ปล้องกระดูกสันหลังแตกกระจาย โดยเฉพาะกระดูกทางด้านหลังของคอลัมน์กลางแตกเข้าไปในโพรงกระดูก ในบางรายจะมีการแตกของหมอนรองกระดูกสันหลังและเคลื่อนกดทับเนื้อเยื่อประสาท

3. Flexion-Dislocation Fracture (seat belt fracture, chance's fracture) เกิดจาก flexion dislocation หรือ distraction พบในผู้ขับรถที่รัดเข็มขัดนิรภัยเฉพาะช่วงท้อง หรือบริเวณบั้นเอว เมื่อรถชนและหยุดทันทีทันใด ความเร็วของส่วนตัวที่อยู่เหนือเข็มขัดนริภัยยังมีอยู่ แต่ช่วงล่างถูกรัดให้อยู่กับที่เกิดการงอตัวทันทีทันใด มีแรงกระชาก distraction ทางด้านหลังของกระดูกสันหลังในแนวราบผ่าน 3 คอลัมน์ หรือบางครั้งอาจผ่านเฉพาะหมอนรองกระดูกสันหลัง และเอ็นยึดทางด้านหลังตลอดแนวขวาง บางรายหักผ่านกระดูก เอ็น และหมอนรองกระดูกสันหลัง เกิดแรงตัดผ่านประสาทไขสันหลัง เกิดอัมพาตได้

4. Fracture Fislocation เป็นการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นกับ 3 คอลัมน์ แรงกระทำร่วมในลักษณะอัด ดัน และบิดหมุน (compression, tension, rotation) บางครั้งมีแรงตัดในแนวขนาน หรือ shearing force ร่วมด้วย เกิดภยันตรายทั้งกระดูก และเอ็น เป็นกระดูกหักที่ไม่มั่นคง (unstable fracture) มีการทำลายประสาทไขสันหลังรุนแรง ในบางรายอาจมีภยันตรายต่ออวัยวะภายในร่วมด้วย

การรักษากระดูกสันหลังหักที่ระดับอก และเอว [3]

1. การรักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัดในกรณีที่ปล้องกระดูกสันหลังหักยุบไม่เกินร้อยละ 40-50 หรือ burst fracture ที่ปล้องกระดูกสันหลังหักยุบไม่มาก

2. การรักษาโดยวิธีการผ่าตัด

2.1 compression fracture วิธีการรักษามี ดังนี้

2.1.1 ถ้ากระดูกหักยุบน้อยกว่าร้อยละ 20 ของความสูงของปล้องกระดูกสันหลัง ให้ใส่ brace สอนบริหารกล้ามเนื้อหลัง (back muscle exercise) ให้ผู้ป่วยพยายามแอ่นหลัง (hyperextension) เสมอๆ

2.1.2 ถ้ากระดูกหักยุบมากกว่าร้อยละ 50 หรือมี kyphosis มากกว่า 20 องศา หรือหักหลายระดับ ให้ใส่ body jacket ในท่า hyperextension หรือผ่าตัดทำ postural reduction ตรึงภายในด้วยโลหะตาม

2.2 burst fracture วิธีการรักษามี ดังนี้

ในรายที่ไม่มีอาการทางระบบประสาท ถ้าปล้องกระดูกสันหลังหักยุบไม่มาก รักษาโดยเข้าเฝือกลำตัว (body jacket) ในท่า hyperextension ถ้าปล้องกระดูกสันหลังหักยุบมาก และจาก CT scan แสดงว่า ชิ้นหลังของคอลัมน์กลางเคลื่อนเข้าไปในโพรงสันหลัง (spinal canal) ทำให้ช่องไขสันหลังลดลงร้อยละ 25-30 หรือมากกว่า แต่ไม่มีอาการทางระบบประสาท ให้เข้าเฝือกลำตัวในท่า hyperextension

ในรายที่เป็นอัมพาต และปล้องกระดูกสันหลังหักยุบมากกว่าร้อยละ 30 มีมุมทางด้านหลังมากกว่า 25 องศา และจากการตรวจด้วย myelogram หรือ CT scan พบชิ้นกระดูกของคอลัมน์กลาง มีขนาดใหญ่มากเข้าไปอยู่ในโพรงสันหลัง (spinal canal) ให้ทำผ่าตัดดามโลหะ เพื่อถ่างดึงให้กระดูกชิ้นที่หักเคลื่อนกลับเข้าที่เดิม

2.3 flexion-distraction fracture ในรายที่กระดูกหักจาก flexion และ distraction มีกระดูกหักทั้ง 3 คอลัมน์ มีหมอนรองกระดูกสันหลัง เอ็นยึดกระดูกฉีกขาดร่วมด้วย ให้เข้าเฝือกลำตัวในท่า hyperextension หรือทำผ่าตัดดามยึดกระดูกสันหลัง เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถลุกเดินได้เร็วขึ้น

2.4 fracture-dislocation เนื่องจากเป็น unstable fracture การรักษา คือ การจัดกระดูกให้เข้าที่ และตรึงภายในให้มั่นคงด้วยโลหะดาม แล้วแต่กรณี เพื่อให้ผู้ป่วยได้ลุกนั่ง ยืน เดินได้ แม้ว่าจะต้องใช้เครื่องช่วยพยุงตัวก็ตาม ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสกลับไปใช้ชีวิตเป็นปกติได้เร็วที่สุด และป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ

การบาดเจ็บของประสาทไขสันหลัง

การบาดเจ็บของประสาทไขสันหลัง (spinal cord injury) หมายถึงการบาดเจ็บที่ไขสันหลังร่วมกับกระดูกสันหลัง เอ็น และหลอดเลือดถูกทำลาย เกิดจากการที่มีแรงมากระทำต่อกระดูกสันหลังอย่างรุนแรง ทำให้กระดูกสันหลังแตกหัก หรือทรุด หรือเคลื่อนที่ออกจากกัน เป็นเหตุให้ประสาทไขสันหลังได้รับบาดเจ็บด้วย หรือกระดูกสันหลังที่แตกหักเคลื่อนมากดทับประสาทไขสันหลัง หรือเกิดจากหลอดเลือดที่มาเลี้ยงประสาทไขสันหลังถูกกดทับ มีอาการตั้งแต่น้อย ถึงรุนแรงมาก เกิดได้ทุกระดับของประสาทไขสันหลัง แต่พบมากที่ C5-C6 เนื่องจากบริเวณนี้มีการเคลื่อนไหวมาก พบประมาณ ร้อยละ 50 ทำให้เป็นอัมพาตทั้งตัว (tetraplegia) รองลงมาคือ T12-L1 ทำให้เป็นอัมพาตท่อนล่าง (paraplegia)

พยาธิสภาพ [1]

เมื่อไขสันหลังได้รับบาดเจ็บจะทำให้เกิดการทำลายเซลล์ประสาท มีเลือดออกที่บริเวณเนื้อไขสันหลังสีเทา (gray matter) หลอดเลือดฉีกขาด และตีบตัว เซลล์บวมมาก และความดันในไขช่องสันหลังเพิ่ม การบวม และมีเลือดออกจะกระจายไปยังไขสันหลังที่อยู่ใกล้เคียงอย่างน้อย 2 ระดับ ในแต่ละข้างจากตำแหน่งที่บาดเจ็บ พยาธิสภาพอันเป็นผลจากเนื้อเยื่อไขสันหลังขาดเลือด ทำให้มีการหลั่งของสารต่างๆ ที่เป็นผลเสียต่อเนื้อเยื่อ เช่น prostaglandin, thromboxanes, leukotrienes เป็นต้น ทำให้เซลล์ประสาทถูกทำลายมากขึ้น หลังการบาดเจ็บ

กลไกการควบคุมปริมาณเลือดไปเลี้ยงประสาทไขสันหลังลดลง โดยเฉพาะถ้ามีการเคลื่อนของกระดูกสันหลัง มีภาวะความดันเลือดต่ำอยู่นาน หรือมีภาวะขาดออกซิเจน การบาดเจ็บของไขสันหลังเป็นการทำลายระบบประสาทโดยตรง ทำให้มีการสูญเสียหน้าที่การเคลื่อนไหว และการรับความรู้สึกของอวัยวะที่อยู่ต่ำกว่าระดับไขสันหลังที่ถูกทำลาย ภายหลังการบาดเจ็บของเส้นประสาท จะมีการซ่อมแซมโดยมีการงอกของหน่วยประสาท (neurons) และใยประสาท (axonal fibers) หลังจากนั้นเส้นใยประสาทที่งอกใหม่จะมีการส่งสัญญาณประสาทที่ไวต่อการกระตุ้นมากกว่าปกติ เกิดความเจ็บปวด และสูญเสียการตอบสนองปกติต่อความเจ็บปวด เรียกอาการปวดชนิดนี้ว่า ปวดจากการสูญเสียหน้าที่ความรู้สึก หรือปวดแบบหลอน (phantom pain) ลักษณะอาการปวดจะเป็นแบบปวดแสบปวดร้อน แบบถูกเข็มแทง และแบบไฟช็อต [4] (neuralgia)

สาเหตุ

เช่นเดียวกับการบาดเจ็บของกระดูกสันหลัง เกิดจากแรงกระทำทางอ้อม (indirect forces) แรงกระทำโดยตรง (direct forces) และแรงร่วมหลายแรงที่เกิดในลักษณะต่างๆ กัน เช่น แรงจากการงอตัว (flexion) แรงกด หรืออัด (compression) แรงยืดหรือเหยียดตัว (extension) แรงบิดหมุน (rotation) แรงกระทำแบบแรงตัด (shearing) และแรงถ่าง (distraction) โดยแรงแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นนี้จะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้ต่อกระดูกสันหลังและประสาทไขสันหลัง

อาการ และอาการแสดง

เจ็บบริเวณคอ ตามแนวกระดูกสันหลัง มีอาการชา แขนขาอ่อนแรง หมดความรู้สึก ขยับแขนขาไม่ได้ [5] เริ่มแรกจะสูญเสียหน้าที่ต่างๆ เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวที่ควบคุมได้ การรับความรู้สึกเกี่ยวกับความปวด อุณหภูมิ แรงกด สัมผัสตำแหน่งต่างๆ ของร่างกาย (proprioception) และการขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ สูญเสียรีเฟล็กซ์ไขสันหลัง และออโตโนมิก (spinal and autonomic reflex) [1] และเกิดอาการที่เรียกว่า **spinal shock** คือ การที่ประสาทไขสันหลังหยุดการทำงานชั่วคราวเกิดตามมาหลังการบาดเจ็บ ผู้ป่วยจะสูญเสียความรู้สึกทางกาย มีกล้ามเนื้ออ่อนแรง เป็นอัมพาตแบบปวกเปียก (flaccid paralysis) และสูญเสียรีเฟล็กซ์ต่างๆ ของส่วนที่ต่ำกว่าระดับที่ได้รับบาดเจ็บ รีเฟล็กซ์ที่สำคัญ คือ bulbocavernosus reflex และ anal wink reflex กล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะ และลำไส้อ่อนแรง ทำให้มีการคั่งของปัสสาวะ และอุจจาระ หลอดเลือดขยายตัว ทำให้ความดันโลหิตต่ำลง ชีพจรช้า ผิวหนังเย็น และแห้ง คัดจมูก อวัยวะเพศชายขยายตัว (priaprism) อาการ spinal shock ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 24-48 ชั่วโมง และอาการที่แสดงว่าผู้ป่วยพ้นจากภาวะ spinal shock แล้ว คือ การกลับคืนมาของ bulbocavernosus และ anal wink reflex [5]

ชนิดของการบาดเจ็บไขสันหลัง [2]

1. บาดเจ็บไขสันหลังชนิดสมบูรณ์ (complete cord injury) หมายถึง การบาดเจ็บที่ทำให้ไขสันหลังสูญเสียหน้าที่ทั้งหมด ผู้ป่วยจะสูญเสียการทำงานของกล้ามเนื้อ และความรู้สึกในส่วนที่ต่ำกว่าพยาธิสภาพ

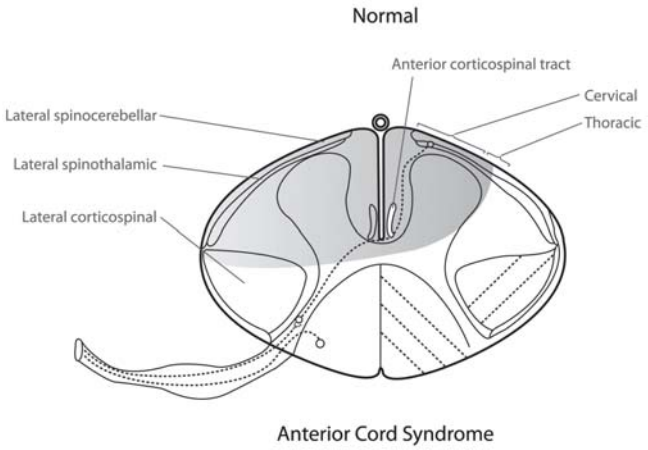
ไม่สามารถควบคุมกล้ามเนื้อหูรูดรอบทวารหนักได้ เกิดอัมพาตอย่างถาวร ซึ่งมี 2 ลักษณะ คือ tetraplegia และ paraplegia

1.1 tetraplegia (quadriplegia) หมายถึง การเป็นอัมพาตของแขนขา ทั้ง 4 รยางค์ เกิดเนื่องจากมีการบาดเจ็บที่ไขสันหลังระดับคอ ผู้ป่วยไม่สามารถเคลื่อนไหวแขนขาได้ ต้องพึ่งพาผู้อื่นในการทำกิจกรรมทุกอย่าง

1.2 paraplegia หมายถึง อัมพาตเฉพาะท่อนล่าง ไม่สามารถขยับขาได้ แต่แขนยังทำงานได้ตามปกติ เกิดจากบาดเจ็บระดับต่างๆ ได้แก่ ระดับอก เอว และกระเบนเหน็บ ผู้ป่วยสามารถช่วยตัวเองได้ระดับหนึ่ง เช่น การล้างหน้า แปรงฟัน รับประทานอาหาร เดินทางโดยใช้รถเข็น แต่จะมีปัญหาเรื่องการขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะ

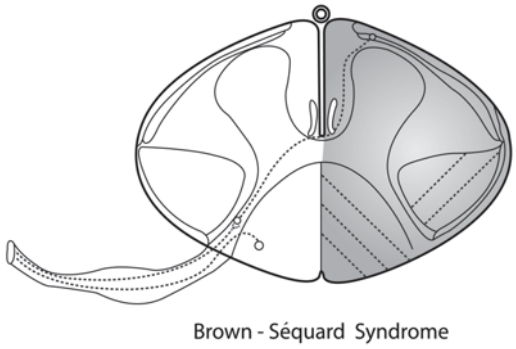
2. บาดเจ็บไขสันหลังชนิดไม่สมบูรณ์ (incomplete cord injury) หมายถึง การบาดเจ็บที่ทำให้ไขสันหลังถูกทำลายบางส่วน ผู้ป่วยมีกำลังกล้ามเนื้อ หรือมีการรับรู้ที่ผิวหนังในส่วนที่ถูกควบคุมด้วยไขสันหลังที่อยู่ต่ำกว่าระดับที่ได้รับบาดเจ็บ สามารถขมิบรอบๆ ทวารหนักได้ แบ่งตามกลุ่มอาการได้ ดังนี้

2.1 anterior cord syndrome [1, 2, 5] หมายถึง การบาดเจ็บบริเวณส่วนหน้า 2 ใน 3 ของไขสันหลัง ผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อทั้งแขน และขา ร่วมกับเสียการรับความรู้สึกเจ็บปวด และการรับรู้อุณหภูมิด้วย แต่ยังสามารถรับความรู้สึกเกี่ยวกับแรงกด สัมผัสตำแหน่งต่างๆ ของร่างกาย (proprioception) ได้ ความสามารถในการแยกการสัมผัส 2 จุด (two-point discrimination sensation) ยังคงใช้ได้ บาดเจ็บลักษณะนี้ จะมีการฟื้นตัวของระบบประสาทภายใน 48 ชั่วโมง หลังการกลับคืนมาของ bulbocarvernosus reflex แต่ถ้าไม่พบรีเฟล็กซ์ดังกล่าว การพยากรณ์โรคจะไม่ดี การฟื้นตัวของระบบประสาทในกลุ่มนี้พบว่า มีการฟื้นตัวจนใช้งานได้น้อยมาก ประมาณร้อยละ 10



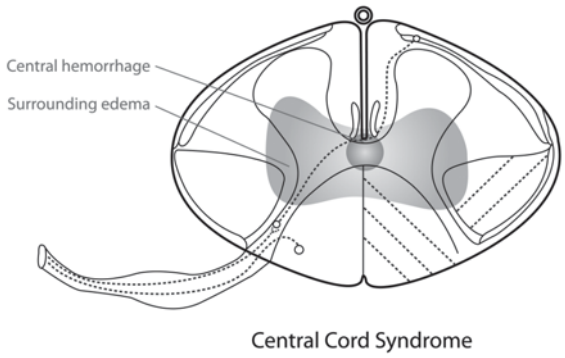
ภาพที่ 11.8 ตำแหน่งที่เกิดพยาธิสภาพ Anterior Cord Syndrome

2.2 brown-sequard syndrome (hemicord lesion)[1, 2, 5] หมายถึง การบาดเจ็บบริเวณซีกใดซีกหนึ่งของไขสันหลัง (lateral half) ทำให้สูญเสียการทำงานของกล้ามเนื้อทางด้านเดียวกัน แขนขาซีกเดียวกับด้านที่ได้รับบาดเจ็บเป็นอัมพาต และสูญเสียเสียระบบประสาทสัมผัสการรับรู้ การเคลื่อนไหวของข้อ ในส่วนของร่างกายด้านตรงข้าม เสียความรู้สึกเกี่ยวกับความปวด อุณหภูมิ ความร้อน ความเย็น ผู้ป่วยบาดเจ็บชนิดนี้มีโอกาสฟื้นตัวของไขสันหลังได้เป็นอย่างดี ประมาณร้อยละ 90 และผู้ป่วยสามารถควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ อุจจาระ และฝึกหัดเดินได้ เป็นกลุ่มที่มีพยากรณ์โรคดีที่สุด



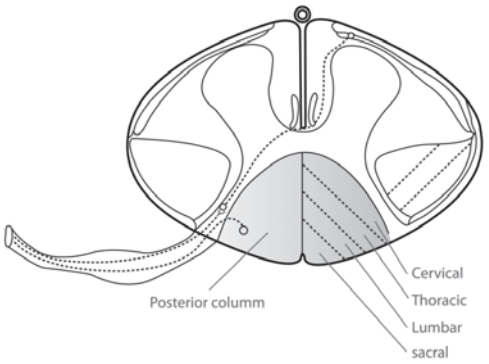
ภาพที่ 11.9 ตำแหน่งที่เกิดพยาธิสภาพ Brown-Sequard Syndrome

2.3 central cord syndrome [1, 2, 3, 5] หมายถึง การบาดเจ็บที่เกิดบริเวณส่วนกลางของไขสันหลังทั้งส่วนที่เป็น gray และ white matter ทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรงแบบปวกเปียก บาดเจ็บชนิดนี้พบบ่อยที่สุด ผู้ป่วยจะมีอาการแขนอ่อนแรงมากกว่าขา เสียความรู้สึกเจ็บปวด ความรู้สึกร้อน เย็น และมีอาการปวดแสบปวดร้อนที่แขน และมือ ถ้าพยาธิสภาพไม่รุนแรง ผู้ป่วยจะสามารถถ่ายอุจจาระ และปัสสาวะได้เอง และเดินได้ กลุ่มนี้มีโอกาสฟื้นมาใช้งานได้ประมาณ ร้อยละ 75



ภาพที่ 11.10 ตำแหน่งที่เกิดพยาธิสภาพ Central Cord Syndrome

2.4 posterior cord syndrome [1, 2, 5] หมายถึง มีการบาดเจ็บบริเวณส่วนหลังของไขสันหลัง ทำให้สูญเสียการรับความรู้สึกการเคลื่อนไหวของข้อ การสั่น ในขณะที่การรับรู้ความเจ็บปวด และอุณหภูมิยังดีอยู่ การบาดเจ็บชนิดนี้พบได้น้อยมาก



Posterior spinal Syndrome

ภาพที่ 11.11 ตำแหน่งที่เกิดพยาธิสภาพ Posterior Cord Syndrome

2.5 conus medullaris syndrome (sacral cord injury) [1, 2] หมายถึง มีการบาดเจ็บของไขสันหลังระดับกระเบนเหน็บ และรากประสาทระดับเอว ทำให้กระเพาะปัสสาวะเป็นอัมพาตชนิดอ่อนปวกเปียก ขณะที่กล้ามเนื้อขาอ่อนแรงเล็กน้อย ถ้ารอยโรคอยู่สูงกว่าระดับ sacral ของไขสันหลัง รีเฟล็กซ์การขับถ่ายปัสสาวะ และ bulbocavernosus reflex ยังคงอยู่

2.6 cauda equina syndrome [2] หมายถึง รากประสาทระดับเอว และกระเบนเหน็บได้รับบาดเจ็บ ทำให้กล้ามเนื้อขา กล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะ หูรูด และลำไส้ใหญ่อ่อนแรง หรือเป็นอัมพาตชนิดอ่อนปวกเปียก (flaccid paralysis) รีเฟล็กซ์ลดลง หรือหายไป

2.7 spinal cord injury without radiographic abnormality (SCIWORA) [2] หมายถึง การพบความผิดปกติทางระบบประสาทหลังบาดเจ็บ แต่จากภาพถ่ายรังสีไม่พบความผิดปกติของกระดูกสันหลัง โดยเฉพาะในผู้ป่วยเด็กการถ่ายภาพรังสีในเด็กเล็กค่อนข้างลำบาก และการแปลผลยาก เนื่องจากเด็กไม่ให้ความร่วมมือ ลักษณะโครงกระดูกส่วนใหญ่ยังเป็นกระดูกอ่อน ซึ่งมองไม่เห็นในภาพถ่ายรังสี และการบาดเจ็บส่วนใหญ่มักเกิดกับเอ็นกระดูก และกล้ามเนื้อมากกว่าที่จะเกิดกับกระดูก มักต้องใช้ Magnetic Resonance Imaging (MRI) ช่วยในการวินิจฉัย

การประเมินระดับความรุนแรงของไขสันหลังบาดเจ็บ [1]

ประเมินตามแบบของ American Spinal Injury Association (ASIA) ซึ่งดัดแปลงมาจาก Frankel สำหรับ ASIA impairment scale มี 5 ระดับ คือ

A = complete คือ ไม่สามารถบังคับกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนัก และไม่สามารถรับความรู้สึกจากบริเวณทวารหนัก และรอบทวารหนัก

B = incomplete คือ ยังรับรู้ความรู้สึกได้ แต่ไม่มีการทำงานของประสาทสั่งงานของกล้ามเนื้อในส่วนที่ต่ำกว่า neurological level รวมทั้งบริเวณทวารหนัก และรอบทวารหนัก

C = incomplete คือ ยังมีการทำงานของประสาทสั่งงานของกล้ามเนื้อ ส่วนที่ต่ำกว่า neurological level และมากกว่าครึ่งหนึ่งของกล้ามเนื้อหลัก มีกำลังน้อยกว่าระดับ 3

D = incomplete คือ ยังมีการทำงานของประสาทสั่งงานของกล้ามเนื้อ ส่วนที่ต่ำกว่า neurological level และอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของกล้ามเนื้อหลัก มีกำลังมากกว่าระดับ 3

E = normal คือ ประสาทสั่งงานของกล้ามเนื้อ และประสาทรับความรู้สึกทำงานเป็นปกติ

การวินิจฉัยโรค

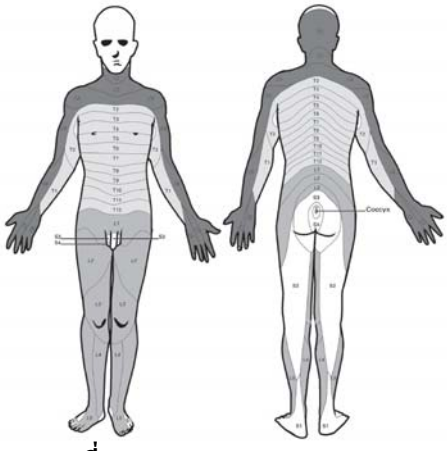
การวินิจฉัยการบาดเจ็บกระดูกสันหลัง และประสาทไขสันหลัง ได้จากการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การประเมินการทำงานของกล้ามเนื้อ การตรวจการรับความรู้สึกที่ผิวหนัง การตรวจปฏิกิริยาตอบสนอง และการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้แก่ การตรวจด้วยภาพรังสี myelography, computed tomography (CT scan) และการตรวจด้วย magnetic resonance imaging (MRI)

การตรวจที่ทำให้ทราบว่าการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยนั้นเป็นชนิด complete cord injury หรือ incomplete cord injury มีดังนี้

1. การประเมินการทำงานของกล้ามเนื้อ แบ่งได้ ดังนี้ [5]

ระดับ	0	หมายถึง	กล้ามเนื้อไม่มีการหดตัว
ระดับ	1	หมายถึง	กล้ามเนื้อมีการหดตัวที่สามารถคลำ หรือเห็นได้
ระดับ	2	หมายถึง	กล้ามเนื้อสามารถทำงานในสภาวะไม่มีแรงโน้มถ่วงของโลกได้
ระดับ	3	หมายถึง	กล้ามเนื้อสามารถทำงานต้านแรงโน้มถ่วงของโลกได้
ระดับ	4	หมายถึง	กล้ามเนื้อสามารถทำงานต้านแรงโน้มถ่วงของโลกได้ แต่ต้านแรงภายนอกได้บางส่วน
ระดับ	5	หมายถึง	กล้ามเนื้อมีกำลังตามปกติ

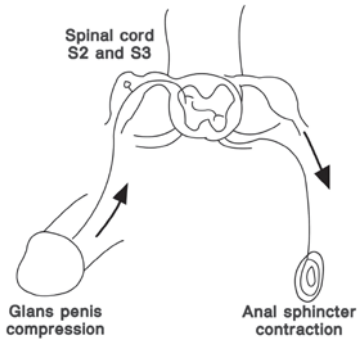
2. การตรวจการรับความรู้สึกที่ผิวหนังบริเวณต่างๆ ตาม dermatome คือ บริเวณของผิวหนังที่รับความรู้สึก และส่งผ่านเข้าไขสันหลังทางรากประสาทรับความรู้สึกระดับเดียวกันแต่ละเส้นตั้งแต่เส้นประสาทต้นคอถึงบั้นเอว รวมทั้งที่รอบๆ ทวารหนัก [6] ตรวจโดยใช้เข็มจิ้มทดสอบความรู้สึก



ภาพที่ 11.12 Dermatomes

3. การตรวจปฏิกิริยาตอบสนอง (peri anal reflexes) ได้แก่

3.1 bulbocavernosus reflex [1, 2, 5] เป็นปฏิกิริยาตอบสนองของไขสันหลังระดับกระดูกกระเบนเหน็บชิ้นที่ 2-4 (S2-4) ทำโดยการสอดนิ้วที่สวมถุงมือยางเข้าไปในทวารหนัก แล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งบีบตรง glans penis ในผู้ชาย หรือ clitoris ในผู้หญิง หรือดึงสายสวนปัสสาวะที่ใส่คาไว้ จะมีการบีบรัดตัวของกล้ามเนื้อหูรูดของทวารหนัก (anal sphincter) ถ้ายังมีรีเฟล็กซ์นี้อยู่ ผู้ตรวจจะรู้สึกว่ากล้ามเนื้อหูรูดรอบทวารหนักรัดนิ้วมือ แสดงว่าการตรวจให้ผลบวก ในการดึงสายสวนก็จะให้ผลการตรวจเช่นเดียวกัน bulbocavernosus reflex เป็นรีเฟล็กซ์อันแรกที่กลับคืนมาภายหลังจากการเกิด spinal shock ไปแล้ว ถ้าตรวจพบว่าการทำงานของประสาทมอเตอร์และประสาทรับความรู้สึกยังไม่กลับคืนมา แสดงว่าไม่มีการฟื้นตัวของประสาทไขสันหลังในส่วนที่ต่ำจากระดับที่ได้รับบาดเจ็บ เรียกว่า มีพยาธิสภาพเป็นชนิด complete spinal cord lesion แต่ถ้าการทำงานของประสาทมอเตอร์หรือประสาทรับความรู้สึก หรือทั้งสองอย่างกลับคืนมาโดยเฉพาะ perianal sensation ที่เรียกว่า “sacral sparing” ก็แสดงว่า พยาธิสภาพนั้นเป็นชนิด incomplete cord lesions การฟื้นตัวของประสาทไขสันหลังส่วนที่ต่ำจากระดับที่ได้รับบาดเจ็บจึงมีโอกาสเป็นไปได้มาก



ภาพที่ 11.13 การตรวจ Bulbocarvernosus Reflex

3.2 anal wink [1, 2, 5] เป็นปฏิกิริยาตอบสนองปกติของไขสันหลังระดับกระดูกกระเบนเหน็บชิ้นที่ 4-5 (S4-5) ตรวจโดยใช้เข็มปลายทู่จิ้มเบาๆ ที่บริเวณผิวหนังรอบๆ ทวารหนัก จะพบว่ามีการหดตัวของ external sphincter ถ้าเห็นรอยรัดตัว หรือทวารหนักหดตัวแสดงว่า การตรวจให้ผลบวก ซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีความรู้สึกในระดับกระเบนเหน็บ

ภาพที่ 11.14 การตรวจ Anal Wink Reflex

การรักษาการบาดเจ็บประสาทไขสันหลัง [2, 7]

1. reduction หรือ realignment คือ การดึงกระดูกให้เข้าที่ ในรายที่มีการบาดเจ็บของกระดูก และประสาทไขสันหลังที่ไม่มีอาการผิดปกติทางระบบประสาทรับความรู้สึก โดยการไม่ผ่าตัด แต่ให้นอนพัก หรือดึงถ่วงน้ำหนักบริเวณกระดูกสันหลังส่วนคอ ด้วย skull traction นานประมาณ 2-4 สัปดาห์ หลังจากนั้น immobilize ด้วยอุปกรณ์ประคองกระดูกต้นคอ เช่น minerva cast, SOMI brace หรือ halo vest เป็นต้น ถ้าผลการรักษาไม่ดีอาจรักษาต่อด้วยการผ่าตัด

2. immobilization หรือ stabilization คือ การยึดตรึงให้กระดูกอยู่นิ่งในรายที่กระดูกหักแบบมั่นคง (stable) โดยการไม่ผ่าตัด แต่ให้ใส่ body jacket cast, hyper extension brace, Taylor brace ส่วนในรายที่กระดูกหักแบบไม่มั่นคง (unstable) เช่น fracture dislocation รักษาโดยการผ่าตัด internal fixation ด้วยการใส่ spinal instrumentation

3. decompression คือ การลดการกดทับ spinal cord หรือ nerve root เพื่อช่วยให้มีการฟื้นสภาพการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อประสาทได้ดีที่สุด ทั้งนี้ควรทำโดยเร็วที่สุด การรักษามีทั้งการไม่ผ่าตัด ได้แก่ การทำ postural reduction จะช่วย restore spinal canal dimension เป็นการ decompression ทางอ้อม สำหรับวิธีการผ่าตัดมี 2 วิธี คือ indirect decompression โดยผ่าตัดจัดให้กระดูกสันหลังมี alignment ที่ดีขึ้น ชิ้นกระดูกที่กดทับเนื้อเยื่อประสาทอาจกลับเข้าที่ ช่วยขยายช่องไขสันหลังให้กว้างขึ้น เป็นการ decompression ทางอ้อม และ direct decompression โดยผ่าตัดเข้าไปเอาส่วนที่กดทับ spinal cord หรือ nerve root ออกโดยตรง

การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสันหลัง และประสาทไขสันหลังระยะก่อนถึงโรงพยาบาล

1. ดูแลระบบทางเดินหายใจให้โล่ง

2. ยึดตรึงให้กระดูกสันหลังผู้ป่วยอยู่ในแนวตรง และระวังไม่ให้กระดูกสันหลังเคลื่อน โดยการให้ผู้ป่วยนอนบนพื้นราบแข็ง เช่น ไม้กระดาน หรือ spinal board [1] ถ้าสงสัยกระดูกคอหักหรือเคลื่อน ให้ใช้หมอนทรายวางขนาบข้างศีรษะทั้งสองข้าง [6] หรืออาจจะใส่ปลอกคอชนิด 2 ฝา ประกบก็ได้ และใช้แผ่นผ้ายาวคาดหน้าผากยึดติดกับกระดานรอง ป้องกันไม่ให้คอขยับเขยื้อน ให้คออยู่นิ่งในท่าปกติ ปราศจากการงอ หรือเหยียด และจัดท่าผู้ป่วยให้อยู่ในท่าที่สบาย และเจ็บปวดน้อยที่สุด [6] โดยไม่ให้มีการบิด หรืองอของกระดูกสันหลัง

3. ห้ามเลือดในจุดที่มีเลือดออก

4. การเคลื่อนย้าย หรือการยกผู้ป่วยระหว่างนำส่งโรงพยาบาลต้องมีคนอย่างน้อย 3 คน [2, 6] เพื่อให้กระดูกสันหลังเป็นแนวตรงมากที่สุด

5. เฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงอาการของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ เจ็บบริเวณคอและหรือบริเวณแนวกระดูกสันหลัง มีอาการชา แขนขาอ่อนแรง แขนขาหมดความรู้สึก หรือขยับแขน ขา ไม่ได้

6. เฝ้าสังเกตอาการด้วยการตรวจวัดสัญญาณชีพเป็นระยะๆ

7. ส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการดูแลรักษาที่ใกล้ที่เกิดเหตุให้เร็วที่สุด

การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสันหลัง และประสาทไขสันหลังเมื่อมาถึงโรงพยาบาล

1. เมื่อผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลให้ยึดตรึงกระดูกสันหลัง (immobilization) บริเวณที่สงสัยว่าบาดเจ็บด้วยอุปกรณ์ต่างๆ เช่น philadelphia collar หรือ head halter หรือ skull traction[1] เป็นต้น ในขณะเดียวกันให้ประเมินสัญญาณชีพ และแก้ไขภาวะฉุกเฉิน

2. ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตต่ำ อาจเกิดจาก spinal shock ให้จัดท่าผู้ป่วยนอนศีรษะต่ำ และให้การพยาบาลผู้ป่วย ดังนี้ [2]

2.1 ให้สารน้ำให้เพียงพอ เพื่อให้ systolic blood pressure มากกว่า 90 mmHg ปกติให้ในอัตราไหลของสารน้ำประมาณ 50-100 ซีซีต่อชั่วโมง

2.2 ระวังอย่าให้สารน้ำมาก เพราะจะทำให้ไขสันหลังบวม (cord edema) และปอดบวมน้ำ (pulmonary edema)

2.3 ติดตามค่า hematocrit และ hemoglobin ถ้าต่ำ แสดงว่าเสียเลือดมากต้องให้เลือดทดแทน

2.4 บันทึกจำนวนปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมินภาวะขาดน้ำ

2.5 บันทึกสัญญาณชีพ monitor EKG และ central venous pressure (CVP) ในรายที่ความดันโลหิตต่ำ อาจให้ยาช่วยเพิ่มความดันโลหิตตามแผนการรักษา เช่น dopamine, dobutamine หยดทางหลอดเลือดดำ และถ้าชีพจรน้อยกว่า 50 ครั้งต่อนาที แพทย์จะให้ atropine 0.5-1 มิลลิกรัมฉีดทางหลอดเลือดดำ

3. สำหรับยาที่ใช้ในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง ผู้ป่วยจะได้รับยาที่ช่วยรักษาระดับความดันโลหิตทันทีหลังจากบาดเจ็บ และให้ methyl prednisolone ขนาดสูง [1, 2, 5] ช่วยลดบวม และลดการขาดเลือดของไขสันหลัง โดยให้ในขนาด 30 มิลลิกรัมต่อ 1 กิโลกรัมของน้ำหนักตัวผู้ป่วยทันทีใน 15 นาที แล้วตามด้วย 5.4 มิลลิกรัมต่อ 1 กิโลกรัมของน้ำหนักตัวผู้ป่วยทุกชั่วโมง เป็นเวลา 23 ชั่วโมง โดยจะต้องให้ภายใน 8 ชั่วโมง ภายหลังอุบัติเหตุ การให้ steroid ขนาดสูง อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ เช่น แผลติดเชื้อ หรือเลือดออกในกระเพาะอาหาร ต้องดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ช่วยลดความเสี่ยงของการมีเลือดออกในกระเพาะอาหาร นอกจากนี้ในระยะยาวอาจจำเป็นต้องให้ยาระงับการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ยาระบาย และยาต้านการหดเกร็งกล้ามเนื้อแก่ผู้ป่วยด้วย [1]

4. ผู้บาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอ อาจมีความลำบากในการหายใจ ต้องสังเกตการหายใจของผู้ป่วย และดูดเสมหะ เพื่อให้ทางเดินหายใจโล่ง ทำให้ได้รับออกซิเจนเพียงพอ แต่จะต้องไม่จับคอผู้ป่วยแหงนขณะใส่ท่อหลอดลมคอ ควรใช้ jaw thrust แทน สำหรับการใช้เครื่องช่วยหายใจ จะใช้เมื่อมีการสูญเสีย หรือมีการทำงานของกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจบกพร่อง มีการลดลงของ vital capacity อย่างต่อเนื่อง

5. การพลิกตะแคงตัวผู้ป่วย ให้ใช้วิธีพลิกพร้อมกันทั้งตัว (log-roll) ให้กระดูกสันหลังอยู่ในแนวตรง โดยให้ศีรษะ คอ ไหล่ หลัง ตะโพก และขา เคลื่อนไปพร้อมๆ กัน ในผู้ป่วย incomplete cord lesion ควรมีการตรวจสอบ และประเมินการทำงานของระบบประสาทก่อน และหลังการจัดท่าด้วย [8]

6. การรักษาระดับไหลเวียนเลือดที่ไปเลี้ยงไขสันหลัง ต้องระวังปัจจัยที่จะลดการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงไขสันหลัง [8] เช่น ภาวะอุณหภูมิของร่างกายต่ำ ความเจ็บปวด ภาวะพร่องน้ำ และเลือด เป็นต้น

การบาดเจ็บกระดูกสันหลัง และประสาทไขสันหลัง ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน และมีผลกระทบต่อระบบต่างๆ ของร่างกายเป็นอย่างมาก พยาบาลจึงควรให้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ให้ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคม และด้านจิตวิญญาณ ดังนี้

ด้านร่างกาย

ระบบทางเดินหายใจ [2, 4]

ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของไขสันหลังในระดับสูง เช่น ที่ระดับ C2-C4 มีการสูญเสียของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจ เช่น กล้ามเนื้อ intercostals และกล้ามเนื้อหน้าท้อง ทำให้ประสิทธิภาพในการหายใจลดลง จำเป็นต้องใส่ท่อหลอดลม และใส่เครื่องช่วยหายใจไว้ ภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์ ถ้าผู้ป่วยไม่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ แพทย์จะเจาะคอ ปัญหาที่พบได้บ่อย คือ ปอดแฟบ (lung atelectasis) และปอดอักเสบ (pneumonia) ต่อไปอาจใส่เครื่องกระตุ้น phrenic nerve เพื่อให้กระบังลมทำงาน (diaphragmatic pacing) การใส่เครื่องกระตุ้นชนิดนี้ช่วยให้ผู้ป่วยหายใจเองได้ชั่วคราว โดยไม่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ช่วยให้ผู้ป่วยพูดได้สะดวกขึ้น เพิ่มโอกาสในการเข้าสังคมของผู้ป่วย สำหรับผู้ป่วยที่มีบาดเจ็บอื่นร่วม ทำให้การหายใจถูกกด เช่น tension pneumothorax หรือ hemothorax ต้องใส่ท่อระบายทรวงอก เพื่อให้ปอดขยายตัวได้ดีขึ้น

การพยาบาล

1. ป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ ด้วยหลักปลอดเชื้อ (aseptic technique)

2. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งอยู่เสมอ โดยการเคาะปอด การกด สั่น บริเวณทรวงอก และการจัดท่าเพื่อระบายเสมหะ และดูดเสมหะ

3. สอน และสาธิตให้ญาติ หรือผู้ดูแลดูดเสมหะ เคาะปอด หรือช่วยผู้ป่วยไอในรายที่ประสิทธิภาพการไอลดลง หรือไม่สามารถไอได้เอง โดยการให้ผู้ป่วยนอนหงาย ผู้ดูแลวางฝ่ามือใต้กระบังลม บริเวณลิ้นปี่ และออกแรงดันมือขึ้น ขณะที่ผู้ป่วยเริ่มหายใจออก จนสิ้นสุดช่วงการหายใจออก

4. ฟื้นฟูสมรรถภาพกล้ามเนื้อช่วยหายใจโดยนักกายภาพบำบัด ในการฝึกการหายใจ และการไออย่างถูกวิธี

5. ให้ยาขยายหลอดลม และยาละลายเสมหะ ตามแผนการรักษา

6. หย่าเครื่องช่วยหายใจ เมื่อสภาพผู้ป่วยพร้อม คือ ไม่มีไข้ ไม่มีการติดเชื้อ ไม่ซีด ปอดปกติ ไม่มีปัญหา fluid electrolyte imbalance

ระบบไหลเวียน และหลอดเลือด [2, 4]

ปัญหาที่พบในระบบนี้ภายหลังจากพ้นระยะ spinal shock แล้ว มีดังนี้

orthostatic hypotension เป็นอาการที่เกิดจากความดันโลหิตลดลงอย่างรวดเร็ว เมื่อเปลี่ยนจากท่านอนไปเป็นท่านั่งตรง เนื่องจากเลือดไปเลี้ยงสมองไม่พอ เกิดอาการหน้ามืด เป็นลม เมื่อลุกนั่ง พบได้ในผู้ป่วย quadriplegia และ paraplegia ที่ไขสันหลังมีพยาธิสภาพสูงกว่า T6

การพยาบาล

1. ปรับองศาของเตียงเพิ่มขึ้นทีละน้อย เช่น หลังจากที่กระดูกที่หักเข้าที่แล้ว อาจปรับหัวเตียงสูง 15 องศา ในวันแรก และค่อยๆ ปรับเป็น 30 องศา หรือ 45 องศาในวันต่อๆ มา

2. สอน สาธิต ญาติ หรือผู้ดูแล ในการทำ passive range of motion ให้ผู้ป่วย รวมทั้งการจัดท่านอน และท่านั่งที่ถูกต้อง

3. ใช้ผ้ายืดพันรอบท้อง และขา เพื่อป้องกันไม่ให้เลือดมาคั่งอยู่ในช่องท้อง และขา

4. กระตุ้นให้ลุกลงจากเตียง โดยเริ่มจากการนั่งห้อยขาข้างเตียงก่อน

5. ป้องกันแขน ขา หรืออวัยวะส่วนปลายบวม โดยการยกส่วนนั้นให้สูงกว่าหัวใจ

หลอดเลือดดำส่วนลึกถูกอุดตัน (deep vein thrombosis: DVT) [1] ผู้ป่วยจะมีอาการบวมของขา ขาอุ่น กดเจ็บที่น่อง (ผู้ป่วยเสียความรู้สึกอาจตรวจไม่ได้) ทดสอบโดยการให้ผู้ป่วยกระดกข้อเท้า ถ้าผู้ป่วยรู้สึกปวดบริเวณน่อง แสดงว่า การทดสอบให้ผลบวก สาเหตุเกิดจากการที่กล้ามเนื้อเป็นอัมพาต ทำให้การไหลกลับของเลือดดำลดลง หยุดนิ่ง และผู้ป่วยบาดเจ็บประสาทไขสันหลัง มีภาวะเลือดแข็งตัวง่าย เป็นผลจากการกระตุ้น thrombogenic factors หลังจากได้รับบาดเจ็บ เมื่อเกิดภาวะ DVT และเกิดการหลุดของลิ่มเลือดเข้ากระแสเลือดดำไปอุดที่ปอด จะเกิดภาวะ pulmonary embolism (PE) คือ ผู้ป่วยมีอาการหายใจเร็ว ใจสั่น หายใจไม่ออก มีไข้ และแน่นหน้าอก

การพยาบาล

1. อธิบายถึงสาเหตุ อาการ อาการแสดง และการป้องกันภาวะ DVT ให้ผู้ป่วย และญาติทราบ เพื่อให้เห็นความสำคัญของการป้องกัน

2. ถ้าสงสัยว่ามีอาการหลอดเลือดดำส่วนลึกถูกอุดตัน ให้งดบริหารบริเวณนั้นไว้ก่อน เพราะการบริหารจะทำให้เกิด pulmonary embolism

3. ติดตาม และประเมินอาการ และอาการแสดงของ DVT อย่างต่อเนื่อง

4. แนะนำไม่ให้ผู้ป่วยไขว้ขาขณะนั่งรถเข็น

5. ใช้ผ้ายืดพันรอบขา หรือใช้ pneumatic compression device พันรอบขา ขณะนอนบนเตียง

6. ให้ดื่มน้ำให้เพียงพอประมาณ 3,000 ซีซีต่อวัน

7. ให้ยาป้องกันเพื่อไม่ให้เลือดแข็งตัว เช่น heparin ตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงของยา และติดตามผลเลือดเกี่ยวกับ prothrombin time (PT) และ partial thromboplastin time (PTT)

autonomic dysreflexia (AD) **หรือ** autonomic hyperreflexia [1, 2]

มักเกิดในรายที่ได้รับบาดเจ็บที่ประสาทไขสันหลังตั้งแต่ T6 ขึ้นไป และพ้นระยะ spinal shock ไปแล้ว โดยมีตัวกระตุ้นระบบ sympathetic ทำให้หลอดเลือดหดตัวเกิดอาการความดันโลหิตสูงขึ้นอย่างเฉียบพลัน บางรายความดันโลหิตอาจสูงถึง 300 mmHg ชีพจรช้า ถ้าไม่ได้รับการรักษาทันท่วงทีจะมีอาการไม่รู้สึกตัว ชัก และเสียชีวิตได้ ปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวกระตุ้น เช่น ปัสสาวะคั่ง ท้องผูก ปวดท้อง ติดเชื้อ แผลกดทับ เล็บขบ หรือสวมใส่เสื้อผ้าที่คับเกินไป

การพยาบาล

1. จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าศีรษะสูง เพื่อลดความดันโลหิต
2. หาตัวกระตุ้นที่เป็นสาเหตุ และแก้ไขสาเหตุโดยด่วน เช่น ท้องผูก ปัสสาวะคั่ง ปวด มีแผลกดทับ มีการติดเชื้อ เล็บขบ เสื้อผ้ารัดแน่นเกินไป เป็นต้น
3. ถอดเข็มขัด หรือคลายเสื้อผ้าให้หลวม
4. หากขจัดสิ่งกระตุ้นที่เป็นสาเหตุออกแล้ว ความดันโลหิตยังสูงอยู่ ให้ยาลดความดันโลหิตตามแผนการรักษา

ระบบทางเดินอาหาร [1, 4]

กล้ามเนื้อกระเพาะอาหาร และลำไส้ จะอ่อนแรงในระยะ spinal shock ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บระดับ C-Spine ร่วมกับมีอัมพาตของแขนขา (quadriplegia) จะมีการผ่านของอาหารจากกระเพาะช้า ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการสำลักอาหารเข้าปอด นอกจากนี้ยังมีอาการท้องอืด ทำให้รบกวนการหายใจได้ การบาดเจ็บบริเวณ T-L spine อาจมีอาการ paralytic ileus นาน 1-2 สัปดาห์ นอกจากนั้นการเปลี่ยนแปลงหลังประสาทไขสันหลังบาดเจ็บจะมีปฏิกิริยาตอบสนองของระบบซิมพาเทติกต่อภาวะเครียด ส่งผลกระทบต่อเนื้อเยื่อที่ปกป้องเยื่อบุกระเพาะอาหาร ทำให้เกิดแผล และเลือดออกได้

การพยาบาล

1. ระยะแรกให้ผู้ป่วยงดอาหาร และน้ำทางปาก และให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ
2. ใส่สายยางให้อาหาร (NG tube) ต่อลงเครื่องดูด เพื่อลดแรงกดในช่องท้อง ช่วยให้หายใจได้สะดวกขึ้นจนกว่าลำไส้จะมีการเคลื่อนไหว จึงถอด NG tube ออก และให้เริ่มรับประทานอาหารตามแผนการรักษา
3. บันทึกจำนวนน้ำเข้า และน้ำออกทุกเวร หากปัสสาวะออกน้อยกว่า 30 ซีซีต่อชั่วโมงให้รายงานแพทย์
4. ให้ยาลดกรดในกระเพาะอาหารตามแผนการรักษา
5. เมื่อผู้ป่วยเริ่มรับประทานอาหารได้ป้อนอาหารให้ผู้ป่วยช้าๆ ระวังผู้ป่วยสำลัก
6. แนะนำให้ญาตินำอาหารที่มีประโยชน์ เช่น เนื้อสัตว์ ไข่ นม ผัก และผลไม้ มาให้ผู้ป่วยรับประทาน
7. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้แก่ albumin, hemoglobin, electrolyte เป็นต้น ถ้าพบว่าผิดปกติ ให้รายงานแพทย์

ระบบขับถ่าย

การขับถ่ายอุจจาระ [9] ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังจะเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ เช่น neurogenic bowel disfunction ท้องอืด (bowel ileus) superior mesenteric artery syndrome ท้องผูก (constipation) อุจจาระอัดแน่น (fecal impaction) กลั้นอุจจาระไม่อยู่ เป็นต้น ในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บเหนือต่อระดับ T12 จะมีลักษณะเป็นแบบ upper motor neuron (UMN) injury คือ ผู้ป่วยจะมีการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อหูรูดของทวารหนักมากกว่าปกติ การถ่ายอุจจาระจะใช้ reflex หรือถ่ายอุจจาระเป็นอัตโนมัติ เรียกว่า reflex bowel แต่ผู้ป่วยที่บาดเจ็บไขสันหลังต่ำกว่า T12 จะเป็นแบบ lower motor neuron (LMN) injury โดย reflex จะทำงานไม่ได้ตามปกติ ทำให้กล้ามเนื้อหูรูดทวารหนักคลายตัวเป็นแบบ flaccid bowel

การพยาบาล

1. การฝึกขับถ่าย โดยให้ถ่ายอุจจาระในเวลาเดียวกันทุกวัน ให้ทำหลังรับประทานอาหารประมาณ 30 นาที ถ้าเป็นไปได้ให้นั่งถ่ายในห้องน้ำ หรือนอนตะแคงด้านซ้ายจะถ่ายอุจจาระได้สะดวกขึ้น เพราะลำไส้ใหญ่อยู่ทางด้านซ้ายของช่องท้อง และให้เวลาผู้ป่วยในการถ่ายอุจจาระแต่ละครั้ง ไม่ควรเร่งผู้ป่วย

2. สำหรับผู้ป่วยที่ท้องผูก ให้รับประทานอาหารที่มีกากใย (high fiber) เช่น ผัก ผลไม้ cereal เป็นต้น ให้ดื่มน้ำอุ่น น้ำผลไม้ เช่น น้ำลูกพรุน น้ำส้ม น้ำมะนาวอุ่นๆ ก่อนเหน็บยา จะช่วยให้ถ่ายอุจจาระง่ายขึ้น ให้ดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 8-10 แก้ว และให้ยาระบายที่ทำให้อุจจาระนิ่ม

3. ส่วนผู้ที่อุจจาระอัดแน่น ให้ล้วงอุจจาระ หรือสวนอุจจาระออก

4. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาระบายที่ทำให้อุจจาระนิ่ม เช่น caster oil หรือยาที่เพิ่ม fiber ในอุจจาระ เช่น metamucil, senokot ตามแผนการรักษา

5. สอน สาธิตให้ญาติ หรือผู้ดูแล เหน็บยาระบาย และช่วยผู้ป่วยในการขับถ่ายอุจจาระโดยการใช้นิ้วล้วงควักอุจจาระออกให้

6. ผู้ป่วยที่ท้องเสีย ให้หาสาเหตุว่าอาการท้องเสียเกิดจากอะไร เช่น อาหารรสจัด มีไขมันสูง หรือมีคาเฟอีนสูง เช่น ช็อกโกแลต น้ำอัดลม เป็นสาเหตุของท้องเสียในผู้ป่วยบางรายได้ ตรวจดูว่าเป็นผลข้างเคียงจากยาปฏิชีวนะที่ผู้ป่วยได้รับอยู่หรือไม่ ให้หยุดยาระบาย และยาถ่าย จนกว่าจะหายจากอาการท้องเสียให้ผู้ป่วยดื่มน้ำให้เพียงพอ เพื่อป้องกันภาวะ dehydration ถ้าท้องเสียนานกว่า 24 ชั่วโมง หรือพบว่ามีอาการถ่ายเป็นเลือดร่วมด้วยให้รีบรายงานแพทย์

การขับถ่ายปัสสาวะ การบาดเจ็บต่อไขสันหลัง มีผลกระทบต่อระบบทางเดินปัสสาวะอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้ [1, 9]

1. กระเพาะปัสสาวะอ่อนปวกเปียก (flaccid bladder) ทำให้ปัสสาวะคั่งค้างในกระเพาะปัสสาวะ จนกระเพาะปัสสาวะโป่งพองมากๆ จะเกิดปัสสาวะไหลย้อนกลับทางท่อไตไปถึงไต ทำให้เกิดการติดเชื้อของทางเดินปัสสาวะส่วนบนได้

2. กระเพาะปัสสาวะบีบตัวเป็นระยะๆ (reflex bladder) ทำให้ปัสสาวะออกกะปริดกะปรอย และยังคงมีปัสสาวะเหลือค้างอยู่ในกระเพาะปัสสาวะ ทำให้เชื้อแบคทีเรียเติบโต และเพิ่มจำนวนได้

3. กล้ามเนื้อหูรูดชั้นนอกบีบตัวพร้อมๆ กับผนังกระเพาะปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะไม่สามารถไหลออกทางท่อปัสสาวะได้ แต่ไหลกลับไปทางท่อไตไปที่ไต และยังคงมีปัสสาวะเหลือค้างอยู่ ทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อได้

นอกจากนั้นการที่กระเพาะปัสสาวะโป่งพองก็เป็นปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ เนื่องจากการโป่งพองของกระเพาะปัสสาวะ ทำให้เลือดมาเลี้ยงกระเพาะปัสสาวะน้อยลง ส่งผลให้ภูมิต้านทานลดลง อาการ และอาการแสดงของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ ปัสสาวะขุ่นขึ้น หรือมีเลือดปน และมักมีกลิ่นรุนแรงกว่าเดิม มีไข้สูง หนาวสั่น และมีเหงื่อออกมาก มีอาการอ่อนเพลียไม่สบาย เบื่ออาหาร ปวดศีรษะ หรือปวดท้อง มีกล้ามเนื้อเกร็งกระตุกมากขึ้น การขับถ่ายปัสสาวะลำบากขึ้น

เกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะสำหรับผู้ป่วยที่บาดเจ็บไขสันหลังใช้เกณฑ์ของ National Institute on Disability and Rehabilitation ซึ่งแบ่งตามลักษณะการถ่ายปัสสาวะ และวิธีการเก็บปัสสาวะส่งตรวจ ดังนี้

ในผู้ที่สวนปัสสาวะเป็นระยะๆ ใช้ปัสสาวะที่ได้จากการสวน ตรวจพบจำนวนเชื้อ $\geq 10^2$ cfu / มล. ในผู้ที่ไม่ได้สวนปัสสาวะใช้ปัสสาวะที่ได้จากการเก็บช่วงกลางของการขับถ่าย ตรวจพบจำนวนเชื้อ $\geq 10^4$ cfu / มล. ส่วนผู้ที่สวนคาปัสสาวะใช้ปัสสาวะที่ได้จากการสวน ตรวจพบเชื้อแบคทีเรีย

การพยาบาล

1. ไม่ให้ปัสสาวะคั่งในกระเพาะปัสสาวะมากเกินไป โดยการคาสายสวนปัสสาวะไว้นานประมาณ 2-3 สัปดาห์ หลังบาดเจ็บ

2. การพยาบาลขณะคาสายสวนปัสสาวะ

2.1 ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากๆ ประมาณ 3,000 ซีซีต่อวัน

2.2 วางสายสวนอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าลำตัว

2.3 ตรึงสายสวนติดกับต้นขาด้านใน เพื่อป้องกันการดึงรั้งของสาย

2.4 ดูแลความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ ท่อสายสวน และถุงรองรับปัสสาวะ

2.5 บันทึกลักษณะ สี กลิ่น และปริมาณปัสสาวะ

3. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การตรวจปัสสาวะ การเพาะเชื้อ และผล BUN creatinine

4. เมื่อพ้นระยะเฉียบพลันแล้วสอนผู้ป่วย และญาติให้สวนแบบสะอาด (clean intermittent catheterization) โดยไม่ใช้แรงดันขณะสวนร่วมกับการควบคุมปริมาณน้ำดื่ม การสวนควรสวนทุก 4-6 ชั่วโมง จำนวนปัสสาวะที่สวนได้ไม่ควรเกิน 500 ซีซีต่อครั้ง ถ้ามีปริมาณมากกว่านี้ ต้องปรึกษาแพทย์ เพื่อปรับเวลาการสวน และปริมาณน้ำดื่มใหม่ให้เหมาะสม

5. จัดโปรแกรมการฝึกขับถ่ายปัสสาวะโดยควบคุมน้ำดื่ม และดื่มน้ำให้ตรงเวลา สอนเทคนิคการขับถ่าย และการสวนทุก 6 ชั่วโมง ตามแผนการรักษา

ระบบผิวหนัง [1, 2, 9]

ปัญหาที่พบในระบบนี้ ได้แก่ การเกิดแผลกดทับ เนื่องจากอยู่ในท่าใด ท่าหนึ่งนานๆ หรือผ้าปูที่นอนไม่สะอาด เปียกชื้น มักเกิดที่กระดูกกระเบนเหน็บ สันกระดูกเชิงกราน ส้นเท้า ตาตุ่ม ท้ายทอย และด้านข้างลำตัว

การพยาบาล

1. พลิกตะแคงตัว หรือเปลี่ยนท่าผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง และหมั่นตรวจดูว่าผิวหนังบริเวณปุ่มกระดูกมีการกดทับหรือไม่

2. ใช้อุปกรณ์ลดแรงกด ได้แก่ ที่นอนลม ที่นอนฟองน้ำ หมอนรองตามปุ่มกระดูกต่างๆ หรือใช้เบาะรองก้น

3. เคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างถูกวิธี หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดแรงเสียดทานกับผิวหนัง โดยใช้ผ้ารองยกตัว ไม่ควรใช้การดึง หรือลาก

4. ทำความสะอาดร่างกายทุกครั้งที่มีการถ่ายเลอะ เปลี่ยนผ้ารอง หรือผ้าขวางเตียงทุกครั้งที่เปียกแฉะ

5. เช็ดตัว ทำความสะอาดผิวหนังให้ผู้ป่วย ผู้ป่วยผิวแห้งให้ทาครีม หรือโลชัน เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นให้ผิวหนัง

6. เปลี่ยนผ้าปูที่นอนให้สะอาด และดึงให้เรียบตึง จัดหาหมอนที่ไม่นุ่ม หรือแข็งจนเกินไปให้ผู้ป่วย

7. นวดเบาๆ บริเวณผิวหนังเหนือปุ่มกระดูกเป็นประจำ

8. จัดให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำ และสารอาหารให้เพียงพอ ครบทั้ง 5 หมู่ โดยเฉพาะโปรตีน ไวตามิน เกลือแร่ และธาตุเหล็ก ป้องกันไม่ให้ขาดสารอาหาร ไม่ให้โลหิตจาง และให้ดื่มน้ำวันละ 8-10 แก้ว

ระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ

ระบบนี้จะมีปัญหา ดังนี้ คือ [1, 2]

กระดูกพรุน เป็นผลจากกระดูก และกล้ามเนื้อไม่ได้ใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน ทำให้กระดูกมีการทำลายมากกว่าการสร้าง แคลเซียมออกจากร่างกายมาก ทำให้แคลเซียมในกระดูกลดลงเกิดกระดูกบางหรือพรุน

กล้ามเนื้อลีบ เนื่องจากร่างกายไม่ได้ใช้งานนาน ทำให้เกิดการเสียความสมดุลของ nitrogen มีอาการกล้ามเนื้อลีบเล็ก และหดสั้นลง

ข้อยึดติด เมื่อข้ออยู่ในท่าใดท่าหนึ่งนานๆ ทำให้เหยียด งอ ไม่ได้เต็มที่ เป็นภาวะที่เกิดการสูญเสียพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น เอ็นยึดข้อ และเยื่อหุ้มข้อ ซึ่งเกิดได้กับทุกข้อของร่างกาย ข้อยึดติดในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง ได้แก่ การยึดติดของข้อไหล่ ในผู้ป่วยที่ใส่ halo vest โดยจะติดในท่าหุบแขนและหมุนเข้าใน สำหรับผู้ป่วยที่นั่งรถเข็น ข้อเข่า ข้อตะโพก จะติดในท่างอ ส่วนข้อเท้า และเท้าจะติดในท่าจิกลง สำหรับผู้ป่วยที่มีข้อไหล่ติด จะทำให้มีความยากลำบากในการใส่เสื้อผ้า

สำหรับข้อติดของขา อาจทำให้นั่งรถเข็น ลำบาก ภาวะข้อติด ทำให้มีความปวดเวลาเคลื่อนไหว และเกิดแผลกดทับได้ การป้องกันข้อติดเป็นสิ่งที่ดีที่สุด

นอกจากนี้อาจเกิดภาวะแคลเซียมไปพอกตะกอนเกาะอยู่ในเนื้อเยื่ออ่อน (heterotopic ossification) [1] ปัญหาที่ตามมา คือ ทำให้ผู้ป่วยมีพิสัยการเคลื่อนไหวข้อจำกัด เป็นอุปสรรคในการทำกิจวัตรประจำวัน และส่งผลให้เกิดข้อติดได้ ผลของการมี heterotopic ossification อาจจะทำให้เกิดแผลกดทับ DVT และการกดทับเส้นประสาท การรักษาเมื่อเกิดภาวะนี้ต้องเน้นให้มีการเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อ หรือรักษาโดยการผ่าตัดออก

การพยาบาล

1. จัดท่าให้ถูกต้อง เช่น การจัดให้ผู้ป่วยนอนในท่านอนคว่ำ จะช่วยป้องกันการติดของข้อตะโพกและข้อเข่าในท่างอ การจัดท่ากางไหล่จะป้องกันการติดในท่าหุบแขน และการจัดข้อเท้าให้ตั้งตรงจะช่วยป้องกันเท้าตก

2. ป้องกันข้อติดโดยการจัดโปรแกรมบริหารข้ออย่างน้อยข้อละ 10 ครั้ง วันละ 1-2 รอบ บริหารให้ครบทุกข้อ ด้วยความนุ่มนวล ไม่เร่งรีบ และบริหารข้อให้เต็มพิสัยการเคลื่อนไหวปกติของข้อนั้นๆ

3. ไม่ยืดกล้ามเนื้อ และเอ็นมากเกินไปเพราะจะทำให้เนื้อเยื่อรอบๆ ข้อฉีกขาด และอาจทำให้เกิด heterotopic ossification ในภายหลัง [6]

4. ให้ผู้ป่วยพยายามบริหารข้อด้วยตนเองให้มากที่สุด และสอนญาติผู้ป่วยเกี่ยวกับการบริหารข้อให้ผู้ป่วยซึ่งผู้ป่วยบริหารเองไม่ได้

5. กระตุ้นให้ผู้ป่วยลุกลงจากเตียงเมื่อกระดูกเข้าที่แล้ว

6. ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดขณะที่กระดูกยังไม่แข็งแรง ต้องใช้กายอุปกรณ์เสริมจนกว่ากระดูกจะติดดี ซึ่งใช้เวลาประมาณ 3-5 เดือน ขึ้นอยู่กับความรุนแรง และวิธีการรักษา ลักษณะของกายอุปกรณ์จะแตกต่างกันตามระดับของการบาดเจ็บ ตัวอย่าง เช่น sterno-occipital-mandibular-immobilizer (SOMI) สำหรับควบคุมการเคลื่อนไหวของกระดูกคอ เป็นต้น

7. กรณีที่มีการใช้กายอุปกรณ์ ต้องตรวจสอบตำแหน่งของหมุด ขอบของเสื้อเกราะ คับไป หรือหลวมไป ผิวหนังบริเวณที่ใส่เป็นตุ่ม บวมแดงหรือไม่

การเกร็งกระตุกของกล้ามเนื้อ [2, 4, 10]

การเกร็งกระตุกของกล้ามเนื้อ (spasticity) พบได้บ่อย ในผู้ป่วยบาดเจ็บประสาทไขสันหลัง ประมาณร้อยละ 67 ของผู้ป่วยบาดเจ็บประสาทไขสันหลังทั้งหมด ผู้บาดเจ็บที่ระดับคอ และอกส่วนบนจะมีภาวะกล้ามเนื้อเกร็งกระตุกเกิดขึ้นมากกว่าผู้บาดเจ็บที่ระดับอกส่วนล่าง และระดับเอว เกิดภายหลังพ้นระยะ spinal shock ไปแล้วประมาณ 4-6 สัปดาห์ อาการ และอาการแสดง คือ มีความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (tone) มากขึ้น tendon jerks ไว และแรงกว่าปกติ ภาวะกล้ามเนื้อเกร็งกระตุกนี้ มีข้อดี คือ อาการขาเหยียดเกร็งจะช่วยผู้ป่วยในการยืน และเดิน ช่วยคงมวลของกล้ามเนื้อ และมวลกระดูกไว้ ลด dependent edema ในกล้ามเนื้อที่อ่อนแรง

ลดความเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดดำส่วนลึกอุดตัน ข้อเสียของภาวะกล้ามเนื้อเกร็งกระตุก คือ รบกวนการทรงตัวยืน และการก้าวเดินของผู้ป่วย หากมีกล้ามเนื้อเกร็งกระตุกอย่างมาก รบกวนการเคลื่อนไหว การนอนหลับ เกิดข้อยึดติด และมีอาการปวด การรักษา ต้องแก้ไขสาเหตุ หรือตัวกระตุ้น ทำกายภาพบำบัด การใช้กายอุปกรณ์เสริม เพื่อประคับประคองข้อให้อยู่ในท่าที่เหมาะสม และให้ยาลดอาการเกร็ง เช่น diazepam, baclofen เป็นต้น

การพยาบาล

1. จัดท่าผู้ป่วยให้เหมาะสม
2. บริหารแขน ขา เช่น การยืด และงอแขน
3. ให้ยาลดอาการเกร็งกระตุกตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียง
4. แก้ไข และหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้น เช่น อากาศร้อน อาการปวด ท้องอืด ปัสสาวะคั่ง แผลกดทับ เล็บขบ เป็นต้น

การควบคุมอุณหภูมิ [2]

ผู้ป่วยบาดเจ็บประสาทไขสันหลังจะมีอุณหภูมิเปลี่ยนตามสิ่งแวดล้อม (poikilothermia) เกิดในผู้ที่ได้รับบาดเจ็บตั้งแต่ T6 ขึ้นไป เนื่องจาก sympathetic pathway ถูกตัดขาด ทำให้ hypothalamus ซึ่งเป็นศูนย์ควบคุมอุณหภูมิส่งข้อมูลมาไม่ได้ เมื่ออากาศร้อนผู้ป่วยจะไม่มีเหงื่อในบริเวณที่เป็นอัมพาต จึงเกิดการสะสมความร้อน ทำให้ร้อนจัดเมื่ออยู่ในที่ร้อน แต่เมื่ออากาศเย็นร่างกายจะมีอุณหภูมิเย็นกว่าปกติ จึงมีอาการหนาวจัดเมื่ออยู่ในที่เย็น ผู้ป่วยจึงเกิดได้ทั้งภาวะ hyperhermia และ hypothermia

การพยาบาล

1. จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องที่มีอุณหภูมิพอเหมาะ
2. ในกรณีที่อากาศร้อน อาจพ่นน้ำตามใบหน้า และลำตัวแล้วปล่อยให้น้ำระเหยเอง หรือเช็ดตัวบ่อยๆ
3. ในกรณีที่อากาศเย็น ดูแลให้ได้รับความอบอุ่น ห่มผ้าหนาๆ หรือวางกระเป๋าน้ำร้อนให้ผู้ป่วย กรณีผู้ป่วยรับประทานอาหารได้ ดูแลให้ได้รับสารน้ำ และอาหารที่อุ่นๆ

ระบบอวัยวะสืบพันธุ์ [4]

ในเพศชายที่ได้รับบาดเจ็บเหนือประสาทไขสันหลังระดับ T12 ขึ้นไป สามารถมีการแข็งตัวของอวัยวะเพศได้ จากการกระตุ้นบริเวณอวัยวะเพศ และรอบๆ ทวารหนัก สำหรับเพศหญิงร่างกายยังสามารถหลั่งฮอร์โมนได้ประมาณ 6 เดือนหลังการบาดเจ็บจะกลับมามีประจำเดือน และสามารถตั้งครรภ์ได้ แต่ผู้ป่วยจะไม่มีความรู้สึกถึงจุดสุดยอด ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บประสาทไขสันหลังต่ำกว่าระดับ T12 อาจมีความรู้สึกบ้าง แต่ไม่ถึงจุดสุดยอด และพบว่า ร้อยละ 73 ของผู้ป่วยชายมีการแข็งตัวของอวัยวะเพศ แต่การแข็งตัวมักไม่เพียงพอต่อการร่วมเพศ เมื่อประกอบกับการเป็นอัมพาต จึงทำให้การร่วมเพศเป็นไปได้ลำบาก ส่วนการหลั่งน้ำอสุจิเกิดขึ้นน้อย และคุณภาพของน้ำอสุจิยังด้อยลงด้วย [6]

การพยาบาล [6]

1. แนะนำให้ผู้ป่วยปรึกษาแพทย์ในการใช้ถุงยางสุญญากาศ การใช้ยาฉีด หรือยารับประทาน เพื่อช่วยให้อวัยวะเพศแข็งตัวนานพอเพียงต่อการร่วมเพศ
2. แนะนำท่าร่วมเพศที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วย และคู่ครอง
3. แนะนำให้ผู้ป่วยปรึกษาแพทย์ในการใช้ vibrator และ electric stimulation กระตุ้นให้มีการหลั่งน้ำอสุจิ

ด้านจิตใจ

ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังที่มีความพิการ เป็นอัมพาต และสูญเสียสภาพทางร่างกายอย่างถาวร ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ มีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตจากคนปกติไปเป็นผู้ที่ทุพพลภาพอย่างกะทันหัน เป็นประสบการณ์ที่ร้ายแรงในชีวิต เป็นเหตุการณ์ที่ไม่มีใครคาดคิด และมีการเตรียมตัว เตรียมใจไว้ล่วงหน้ามาก่อน สภาพของการเป็นอัมพาต ไม่สามารถใช้แขนขาได้อย่างปกติ ทำให้ถูกจำกัดการเคลื่อนไหวโดยปริยาย ไม่สามารถควบคุมตัวเองได้ และไม่สามารถปฏิบัติตัวได้เหมือนเดิม ต้องกลายเป็นคนที่ต้องพึ่งพาผู้อื่น ทั้งผู้ป่วย และญาติต้องประสบปัญหาอย่างมากมายในการดำเนินชีวิตแบบผู้พิการ ซึ่งเป็นวิถีชีวิตใหม่ที่ไม่คุ้นเคย จากความพิการด้านร่างกายส่งผลกระทบต่อจิตใจของผู้ป่วย และทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเอง ดังนี้ [4]

1. สูญเสียภาพลักษณ์ (body image disturbance) ทำให้ผู้ป่วยเกิดอารมณ์เศร้าซึม หงุดหงิด รู้สึกว่าตนเองไร้ค่า หมดความภาคภูมิใจในตนเอง
2. รู้สึกสูญเสีย (loss) เป็นการสูญเสียสภาพร่างกาย บทบาทในครอบครัว ด้านสังคมก่อให้เกิดความเศร้าโศก เสียใจ จนไม่สามารถยอมรับสภาพที่เปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหันได้
3. เกิดการสูญเสียพลังอำนาจ (powerlessness) ผู้ป่วยรับรู้คุณค่าในตนเองต่ำ เกิดการตอบสนองทางอารมณ์ในรูปแบบต่างๆ เช่น โกรธ ก้าวร้าว ซึมเศร้า วิตกกังวล
4. รู้สึกกลัว (fear) กลัวว่าตนเองจะกลายเป็นคนพิการไร้สมรรถภาพตลอดไป
5. รู้สึกสิ้นหวัง (hopeless) เป็นความรู้สึกหมดหนทางช่วยเหลือตนเอง ท้อแท้ ยอมแพ้ หมดกำลังใจ และไม่อยากที่จะมีชีวิตอยู่ต่อไป

ด้านสังคม

ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังต้องกลายเป็นภาระของสังคมที่ต้องให้การดูแลช่วยเหลืออย่างต่อเนื่องไปตลอดชีวิต ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบทบาทในครอบครัว และสังคม สูญเสียอาชีพ หน้าที่การงาน บทบาทในสังคม และกลายเป็นผู้ที่ต้องการการพึ่งพา

ด้านจิตวิญญาณ

ผู้ป่วยจะมีความรู้สึกว่าคุณค่าในตนเองลดลง (low self esteem) ยอมรับตนเองในระดับต่ำ และความภาคภูมิใจในตนเองลดต่ำลงด้วย

การพยาบาลด้านจิตใจ ด้านสังคม และด้านจิตวิญญาณ มี ดังนี้

1. ให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับสภาพความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นโดยการพูดคุย และตกลงร่วมกันถึงวิธีการช่วยเหลือรักษาผู้ป่วย และอธิบายแผนการฟื้นฟูสมรรถภาพที่ผู้ป่วยจะได้รับ

2. พยาบาล ผู้ป่วยที่อยู่ข้างเตียง และผู้ป่วยที่มีอาการใกล้เคียงกับผู้ป่วย รวมทั้งญาติ ต้องให้เวลาช่วยกันปลอบใจ ให้กำลังใจ และเป็นเพื่อนพูดคุยกับผู้ป่วย

3. จัดหาอุปกรณ์ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้ผ่อนคลายความเครียด เช่น วิทยุ โทรทัศน์ เครื่องเล่นดีวีดี หนังสือ เป็นต้น มาให้ผู้ป่วยได้ผ่อนคลาย

4. แนะนำญาติให้มาเยี่ยมผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ ไม่ทอดทิ้งผู้ป่วย

5. ให้ผู้ป่วยเข้าร่วมกิจกรรม เมื่อถึงเทศกาลสำคัญ เช่นเดียวกับผู้ป่วยอื่น เช่น งานสังสรรค์ปีใหม่ วันเด็ก สรงน้ำพระวันสงกรานต์ และวันลอยกระทง เป็นต้น

6. สอบถามความต้องการของผู้ป่วย หรือญาติ และให้การช่วยเหลือตามความต้องการ เช่น นิมนต์พระมาให้ผู้ป่วยได้ใส่บาตร หรือทำสังฆทาน เป็นต้น

7. กระตุ้น ส่งเสริม และสนับสนุนให้ผู้ป่วยมีพลัง และมีแรงจูงใจในการฟื้นฟูสมรรถภาพ จนช่วยเหลือตนเองได้เต็มศักยภาพของความพิการ จะช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกถึงความมีคุณค่าของตนเอง

8. ประสานงานกับเครือข่าย เช่น โรงเรียนอาชีวะพระมหาไถ่ พัทยา จังหวัดชลบุรี เป็นต้น เพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วย โดยเฉพาะเรื่องการฝึกอาชีพ

การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยบาดเจ็บประสาทไขสันหลัง [11]

การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยบาดเจ็บประสาทไขสันหลัง มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้กล้ามเนื้อที่เหลืออยู่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ป้องกันภาวะแทรกซ้อน และให้ผู้ป่วยมีชีวิตใกล้เคียงปกติที่สุด

การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยบาดเจ็บประสาทไขสันหลัง แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่

1. ระยะแรก การฟื้นฟูสมรรถภาพในระยะนี้ จะเริ่มเมื่อผู้ป่วยพ้นภาวะวิกฤตแล้ว และทำควบคู่ไปกับการรักษาเบื้องต้นที่ผู้ป่วยได้รับ มีจุดประสงค์เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ซึ่งมักเป็นภาวะแทรกซ้อนจากการนอนนาน เช่น ปอดอักเสบติดเชื้อ ข้อยึดติด แผลกดทับ ลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำ เป็นต้น การดูแลในระยะนี้ ประกอบไปด้วย การจัดท่าที่ถูกต้อง การช่วยระบายเสมหะ และการบริหารข้อต่อ เพื่อคงพิสัยของข้อไว้

2. ระยะฟื้นฟูสมรรถภาพ เป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยมีระดับความสามารถทางกายสูงสุด สามารถปรับสภาพจิตใจยอมรับความเปลี่ยนแปลง รักษาบทบาท และสถานภาพทางสังคมไว้ใกล้เคียงกับของเดิม ระยะนี้จะเริ่มเมื่อผู้ป่วยมีภาวะทางอายุรกรรมคงที่ และกระดูกสันหลังได้รับการดูแลรักษา หรือผ่าตัดจนมีความมั่นคงดีแล้ว โดยทีมฟื้นฟูสมรรถภาพ ซึ่งเป็นทีมสหสาขา ประกอบไปด้วย แพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักจิตวิทยา และนักสังคมสงเคราะห์ ร่วมกันให้การดูแลทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และด้านสังคมพร้อมๆ กันไป

3. ระยะกลับบ้าน และคืนสู่สังคม ระยะนี้ถือเป็นระยะสำคัญไม่น้อยกว่าระยะอื่นๆ เนื่องจากผู้ป่วยต้องมีการปรับตัว เพื่อกลับคืนสู่สังคมเดิม ตั้งแต่สังคมครอบครัว เพื่อน และการทำงาน บุคคลเหล่านี้ต้องมีการปรับตัว ให้การยอมรับผู้ป่วยเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ผู้ป่วยยังต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่แตกต่างไปจากสภาพแวดล้อมในโรงพยาบาลที่ผู้ป่วยคุ้นเคย สิ่งเหล่านี้ต้องการเวลา

ตารางที่ 11.1 ความสามารถเมื่อผู้ป่วยไขสันหลังบาดเจ็บได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพแล้ว [11]

ระดับการบาดเจ็บ	กล้ามเนื้อสำคัญที่ยังคงทำงานได้	ระดับความสามารถ
C_2 , C_3	กล้ามเนื้อช่วยหายใจบริเวณคอ	ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน
C_4	กะบังลม และกล้ามเนื้อช่วยหายใจบริเวณคอ	ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน (ถ้าไม่มีอุปกรณ์พิเศษควบคุมด้วยคาง หรือปาก)
C_5	กล้ามเนื้อรอบข้อไหล่ทำงานได้บางส่วน (Deltoid, Biceps)	ถ้ามีอุปกรณ์ช่วย อาจรับประทานอาหาร และแปรงฟันได้เอง
C_6	กล้ามเนื้อรอบข้อไหล่ใช้งานได้เต็มที่ กระดกข้อมือได้บ้าง กำมือได้หลวมๆ กระดกข้อมือขึ้น	รับประทานอาหาร และแปรงฟันได้เอง ถ้าติดอุปกรณ์ช่วยไว้ที่มือ ใช้แขนเกี่ยวกับบันไดลิงลุกนั่งได้ เข็นรถเข็นเองได้ไกลพอสมควรในทางราบ
C_7	มีกำลังของกล้ามเนื้อ Triceps	ลุกขึ้นนั่งได้โดยใช้แขนยัน ส่วนใหญ่ย้ายตัวไปมาระหว่างเตียงกับรถเข็นได้เอง และเข็นรถเข็นได้เอง
T_1	ใช้แขน และมือได้อย่างปกติ	ช่วยเหลือตนเองได้เกือบทั้งหมด (ยกเว้นสวมกางเกง) เข็นรถเข็นได้ สวนปัสสาวะ และเหน็บยาระบายได้เอง
T_6	กล้ามเนื้อช่องซี่โครงช่วงบน ` และกล้ามเนื้อหลังช่วงบน	ทำกิจวัตรประจำวันได้เองทุกอย่าง นั่งทรงตัวดี บางรายใช้กายอุปกรณ์ประคองขา และไม้ยันช่วยให้ยืน และเดินเพื่อออกกำลังกายได้
T_{12}	กล้ามเนื้อช่องซี่โครง หน้าท้อง และกล้ามเนื้อหลังทำงานปกติ	เดินได้ภายในบ้านโดยใช้อุปกรณ์ประคองเข่า และเครื่องช่วยเดิน
L_4	กล้ามเนื้อ Iliopsoas และ Quadriceps ทำงานได้ปกติ	เดินได้ไกลโดยใช้อุปกรณ์ประคองข้อเท้า และเครื่องช่วยเดิน

ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสันหลัง และประสาทไขสันหลัง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยหายใจได้ไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากกล้ามเนื้อทรวงอกที่ช่วยในการหายใจ และกล้ามเนื้อหน้าท้องที่ช่วยในการไอ และขับเสมหะอ่อนแรง

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีอาการกระสับกระส่าย ลักษณะการหายใจเร็ว และตื้น
2. ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน น้อยกว่าร้อยละ 90
3. ไม่สามารถไอ และขับเสมหะออกได้เอง
4. ผู้ป่วยมีการบาดเจ็บกระดูกสันหลังระดับคอ

วัตถุประสงค์

เพื่อไม่ให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจน และช่วยให้การหายใจของผู้ป่วยมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

เกณฑ์การประเมินผล

1. ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน มากกว่าร้อยละ 90
2. สัญญาณชีพของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจวัดสัญญาณชีพ ทุก 15-30 นาที หรือตามแผนการรักษา
2. ประเมินลักษณะการหายใจ หรือการเคลื่อนไหวของทรวงอก ฟังเสียงลมเข้าปอด และวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน
3. ประเมินการไอขับเสมหะออก
4. ช่วยเคาะปอด และดูดเสมหะให้ผู้ป่วย
5. ตรวจดูสีผิวของผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ
6. ให้ออกซิเจนตามแผนการรักษา
7. ให้ยาขยายหลอดลม และยาละลายเสมหะตามแผนการรักษา
8. รักษาความสะอาดบริเวณช่องปาก โดยการช่วยแปรงฟันให้ผู้ป่วยตอนก่อนนอน เมื่อตื่นนอนในตอนเช้า และทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร
9. เตรียมความพร้อมสำหรับการใส่ท่อช่วยหายใจ หรือใช้เครื่องช่วยหายใจตามแผนการรักษา

การประเมินผล

ภายหลังจากผู้ป่วยได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยไม่มีอาการกระสับกระส่าย หายใจได้ตามการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ฟังปอดไม่มีเสียงเสมหะในปอด ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน อยู่ในช่วงร้อยละ 95-99

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยปวดบริเวณคอ

ข้อมูลสนับสนุน

1. สีหน้าท่าทางของผู้ป่วยแสดงถึงความไม่สบาย นอนหน้านิ่วคิ้วขมวด
2. ผู้ป่วยปวดระดับ 8
3. ผู้ป่วยมีการบาดเจ็บของกระดูกสันหลัง และประสาทไขสันหลังระดับคอ

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ป่วยทุเลาอาการปวด

เกณฑ์การประเมินผล

1. ระดับความปวดของผู้ป่วยที่ลดลง
2. สัญญาณชีพของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติ
3. ผู้ป่วยนอนหลับพักผ่อนได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดท่านอนให้ผู้ป่วยรู้สึกสบาย และอยู่ในแนวที่ถูกต้องตาม body alignment
2. ขณะที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการเข้า skull traction ดูแลให้ traction ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา
4. เบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยจากความปวด ด้วยการแนะนำให้อ่านหนังสือ ดูโทรทัศน์ ทำสมาธิ ดนตรีบำบัด และสุคนธบำบัด เป็นต้น
5. จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบ สงบ ให้ผู้ป่วยได้พักผ่อน

การประเมินผล

ผู้ป่วยทุเลาอาการปวด ระดับความปวดลดลงจาก ระดับ 8 เหลือระดับ 4 ผู้ป่วยนอนหลับพักผ่อนได้วันละ 8 ชั่วโมง และมีสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใสขึ้น

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง และไม่มีโอกาสเป็นอิสระจากเตียงนอน เนื่องจากเป็นอัมพาตทั้งตัว

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง และประสาทไขสันหลังระดับคอ ซึ่งเป็นการบาดเจ็บในระดับสูง ประสาทไขสันหลังส่วนที่ควบคุมการเคลื่อนไหวถูกทำลาย ทำให้เป็นอัมพาตทั้งตัว กล้ามเนื้อแขน และขาทั้งสองข้างไม่มีการหดตัว กำลังกล้ามเนื้ออยู่ในระดับ 0 ไม่มีความรู้สึกเจ็บตั้งแต่บริเวณใต้ลำคอลงไป ตรวจ bulbocavernosus reflex และ anal wink ได้ผลลบ

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือในเรื่องกิจวัตรประจำวัน และช่วยให้เป็นอิสระจากเตียงนอน

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือในเรื่องสุขอนามัย และกิจวัตรประจำวัน
2. ผู้ป่วยได้รับการเคลื่อนย้ายจากเตียงลงรถเข็น

กิจกรรมการพยาบาล

1. ช่วยผู้ป่วยในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ได้แก่ ล้างหน้า แปรงฟัน สระผม เช็ดตัว เปลี่ยนผ้าปูที่นอน ป้อนอาหาร และน้ำดื่ม ตัดเล็บมือ เล็บเท้า ตัดผม ดูแลเรื่องการขับถ่ายอุจจาระ และปัสสาวะ เป็นต้น
2. พลิกตะแคงตัวแบบ log roll
3. ทำ passive exercise ให้ผู้ป่วย วันละ 1 ครั้ง
4. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้มือของผู้ป่วยอยู่ในท่ากำมือตลอดเวลา (resting hand splint)
5. จัดท่าให้ผู้ป่วยเมื่อนอนหงายให้สอดหมอนใต้เข่าให้เข่างอ 15 องศา ให้ส้นเท้าลอย ถ้าเท้าตกใช้หมอนยันปลายเท้าให้ตั้งฉาก เมื่อนอนตะแคงใช้หมอนข้างสอดระหว่างขา จัดขาบนให้อยู่ในระดับเดียวกับตะโพก
6. จัดให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง นั่งบนเตียง หรือนั่งห้อยขาข้างเตียงทุกวันๆ ละ 3 เวลา ในตอนเช้า ตอนกลางวัน และตอนเย็น ครั้งละ 15-30 นาที
7. เคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงลงรถเข็น โดยให้ผู้ป่วยนั่งนานวันละ 1/2-1 ชั่วโมง

การประเมินผล

ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือในเรื่องการทำกิจวัตรประจำวัน มีสุขอนามัยที่สะอาด และได้เป็นอิสระจากเตียงนอน ผู้ป่วยมีความสุขมาก

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการติดเชื้อที่ปอด

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง และประสาทไขสันหลังระดับคอ
2. ผู้ป่วยไม่สามารถหายใจได้ด้วยตนเอง ไอ และขับเสมหะออกเองไม่ได้ ต้องพึ่งพาเครื่องช่วยหายใจตลอดชีวิต

วัตถุประสงค์

เพื่อไม่ให้ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อที่ปอด

เกณฑ์การประเมินผล

1. ฟังปอดไม่มีเสียงเสมหะในปอด
2. เมื่อดูดเสมหะให้ผู้ป่วยเสมหะมีลักษณะปกติ สีขาว ใส
3. สัญญาณชีพของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. เคาะปอด และดูดเสมหะให้ผู้ป่วย ทุก 2-4 ชั่วโมง
2. ทำความสะอาดแผลเจาะคอ บริเวณ Tracheostomy tube วันละ 2 ครั้ง เช้า เย็น
3. ทำความสะอาดปาก ฟันให้ผู้ป่วยทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร และก่อนนอน
4. ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 2,000-3,000 ซีซี
5. พลิกตะแคงตัวให้ผู้ป่วย ทุก 2 ชั่วโมง และไขเตียงให้ผู้ป่วยนั่งศีรษะสูง วันละ 3 ครั้ง
6. ตรวจวัดสัญญาณชีพของผู้ป่วย ทุก 4 ชั่วโมง
7. ให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา

การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่เกิดการติดเชื้อที่ปอด ทางเดินหายใจของผู้ป่วยโล่ง และสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการติดเชื้อจากปัสสาวะคั่งค้างในระบบทางเดินปัสสาวะ

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บบริเวณกระดูกสันหลัง และประสาทไขสันหลังระดับคอ กระเพาะปัสสาวะเป็นอัมพาต ทำให้ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกปวดปัสสาวะ และไม่สามารถควบคุมการปัสสาวะได้ เมื่อกระเพาะปัสสาวะเต็ม ปัสสาวะจะไหลออกมาเอง หรือปัสสาวะออกกระปริดกระปรอย มีปัสสาวะเหลือค้างอยู่ในกระเพาะปัสสาวะ ทำให้เชื้อแบคทีเรียเติบโต และเพิ่มจำนวนได้

วัตถุประสงค์

เพื่อไม่ให้ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ และไม่ให้เกิดนิ่วในไต

เกณฑ์การประเมินผล

1. ลักษณะ สี และจำนวนปัสสาวะอยู่ในเกณฑ์ปกติ
2. สัญญาณชีพของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ใช้เทคนิคปลอดเชื้อในการใส่สายสวนปัสสาวะ
2. แขวนถุงปัสสาวะให้อยู่ต่ำกว่าตัวผู้ป่วย ระวังอย่าให้สายหัก พับ งอ หรือดึงรั้ง
3. รักษาความสะอาดของสายสวน และถุงรองรับปัสสาวะ และดูแลให้เป็นระบบปิดตลอดเวลา
4. ทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ วันละ 2 ครั้ง เช้า เย็น
5. กระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำให้เพียงพอ วันละ 2,000-3,000 ซีซี
6. พลิกตะแคงตัวผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง

7. บันทึกจำนวนน้ำเข้า-น้ำออก ทุก 8 ชั่วโมง
8. ลงบันทึก ลักษณะ สี และจำนวนปัสสาวะ ทุก 8 ชั่วโมง

การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่มีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ปัสสาวะออก 2,000 ซีซีต่อวัน ลักษณะปัสสาวะใส และไม่มีตะกอน

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6 ผู้ป่วยมีอาการ แน่นท้อง ท้องผูก อุจจาระอัดแน่น

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสันหลัง และประสาทไขสันหลังระดับคอ ชนิด complete cord lesion ประสาทสันหลังที่ควบคุมการขับถ่ายถูกทำลาย ทำให้ไม่สามารถถ่ายอุจจาระเองได้

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถขับถ่ายอุจจาระออกได้ทุก 1 หรือ 2 วัน และไม่มีอุจจาระอัดแน่น

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยขับถ่ายอุจจาระได้ทุก 1 หรือ 2 วัน และไม่มีอุจจาระอัดแน่น

กิจกรรมการพยาบาล

1. แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีกากใยสูง เช่น ผัก ผลไม้ ดื่มน้ำอุ่น น้ำลูกพรุน น้ำส้ม น้ำมะนาว เป็นต้น
2. กระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำให้เพียงพอ วันละ 2,000-3,000 ซีซี
3. ควบคุมการถ่ายอุจจาระให้ผู้ป่วยโดยการสวนยาเหน็บ หรือกระตุ้นด้วยนิ้วมือทางทวารหนัก วันเว้นวัน หรือเมื่อผู้ป่วยแน่นอึดอัดท้อง
4. ล้วงอุจจาระให้ผู้ป่วยวันเว้นวัน

การประเมินผล

ผู้ป่วยรู้สึกสบายท้อง ไม่มีอุจจาระอัดแน่น ภายหลังได้รับการเหน็บยา และล้วงอุจจาระออกวันเว้นวัน

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 7 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดแผลกดทับบริเวณก้นกบ ส้นเท้า และข้อศอกทั้ง 2 ข้าง

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสันหลัง และประสาทไขสันหลังระดับคอ เป็นอัมพาตทั้งตัวไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ และสูญเสียการรับรู้ความรู้สึก ช่วยเหลือตนเองไม่ได้

วัตถุประสงค์

เพื่อไม่ให้ผู้ป่วยเกิดแผลกดทับบริเวณปุ่มกระดูกต่างๆ

เกณฑ์การประเมินผล

ผิวหนังผู้ป่วยไม่มีรอยแดงช้ำ และไม่เกิดแผลกดทับ

กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดให้ผู้ป่วยนอนบนที่นอนฟองน้ำนุ่มๆ
2. เปลี่ยนผ้าปูที่นอนให้สะอาด และปูที่นอนให้เรียบตึง
3. พลิกตัวผู้ป่วย ทุก 2 ชั่วโมง
4. จัดให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง นั่งห้อยขาข้างเตียง หรือเคลื่อนย้ายผู้ป่วยลงรถเข็น และให้นั่งนานครั้งละ 1/2 ถึง 1 ชั่งโมง
5. ประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลกดทับ และประเมินสภาพผิวหนังทุกครั้งที่พลิกตะแคงตัวให้ผู้ป่วย
6. ดูแลให้ผิวหนัง เสื้อผ้าของผู้ป่วยให้แห้ง และสะอาดอยู่เสมอ
7. ทาโลชั่น และนวดเบาๆ บริเวณปุ่มกระดูกต่างๆ หลังเช็ดตัวให้ผู้ป่วยทุกครั้ง
8. ให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารครบ ทั้ง 5 หมู่ โดยเฉพาะโปรตีน ไวตามิน และเกลือแร่ ให้ดื่มน้ำอย่างน้อย วันละ 2,000-3,000 ซีซี

การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่เกิดแผลกดทับ ผิวหนังสะอาดไม่มีรอยระคายเคือง หรือรอยกดทับบริเวณปุ่มกระดูก

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 8 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดข้อยึดติด กล้ามเนื้อลีบ และเส้นเอ็นหดรั้ง

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสันหลัง และประสาทไขสันหลังระดับคอ เป็นอัมพาตทั้งตัว ไม่สามารถเคลื่อนไหวข้อได้

วัตถุประสงค์

เพื่อไม่ให้ผู้ป่วยเกิดข้อยึดติด และยังคงรักษาระดับการเคลื่อนไหวของข้อได้ตามพิสัยที่ยังคงเหลืออยู่ได้

เกณฑ์การประเมินผล

เมื่อจับผู้ป่วยเคลื่อนไหวผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวข้อทุกข้อได้ตามพิสัยที่ยังคงเหลืออยู่

กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดท่าผู้ป่วยให้ถูกต้อง เช่น การจัดท่ากางไหล่ป้องกันการติดในท่าหุบแขน และการจัดข้อเท้าให้ตั้งตรงโดยใช้หมอนยันปลายเท้าไว้
2. บริหารข้อต่างๆ ให้เต็มพิสัยการเคลื่อนไหวปกติของข้อนั้นๆ และยืดกล้ามเนื้อ และเอ็นอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

3. ให้ยาลดอาการเกร็งกระตุก เพื่อให้มีการเคลื่อนไหวข้อได้ง่ายขึ้น และเฝ้าระวังอาการข้างเคียงของยา

4. ประสานกับนักกิจกรรมบำบัดในการใช้อุปกรณ์เสริมเพื่อประคองข้อ และป้องกันไม่ให้ข้อติดผิดรูป

การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่มีข้อยึดติด ภายหลังได้รับการบริหารข้อต่างๆ และได้รับยา อาการเกร็งกระตุกของผู้ป่วยลดน้อยลง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 9 ผู้ป่วยได้รับความเจ็บปวดจากการเกร็งกระตุกของกล้ามเนื้อ

ข้อมูลสนับสนุน

1. เมื่อมีการกระตุ้น หรือท้องผูก หรือเล็บขบ ผู้ป่วยจะมีอาการเกร็งกระตุก

2. ผู้ป่วยบอกว่า เมื่อมีอาการเกร็งกระตุก จะรู้สึกเจ็บมากเหมือนไฟช็อตไล่ตั้งแต่บริเวณขาขึ้นไปจนถึงหน้าอก ลำคอ รู้สึกทรมานมาก

วัตถุประสงค์

เพื่อไม่ให้ผู้ป่วยได้รับความเจ็บปวด และทุกข์ทรมานจากการเกร็งกระตุกของกล้ามเนื้อ

เกณฑ์การประเมินผล

อาการเกร็งกระตุกของผู้ป่วยลดน้อยลง

กิจกรรมการพยาบาล

1. หลีกเลี่ยงการกระตุ้นผู้ป่วย ให้การพยาบาลผู้ป่วยด้วยความนุ่มนวล และช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วย

2. เมื่อมีอาการเกร็งกระตุก ช่วยจับขาของผู้ป่วยที่กำลังหดเกร็งกระตุก อย่างเบามือ และจับเหยียดออก จะทำให้การเกร็งกระตุกอ่อนกำลังลงได้

3. ดูแลไม่ให้ผู้ป่วยมีอาการท้องผูก เล็บขบ

4. ทำ passive exercise ให้ผู้ป่วย

5. ให้ผู้ป่วยรับประทานยาลดอาการเกร็งกระตุกตามแผนการรักษา

ประเมินผล

เมื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยอย่างนุ่มนวล และหลีกเลี่ยงการกระตุ้นผู้ป่วย ป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยท้องผูกและเล็บขบ ร่วมกับการทำ passive exercise และดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานยาลดอาการเกร็งกระตุกแล้ว ผู้ป่วยมีอาการเกร็งกระตุกลดน้อยลงมาก

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 10 ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกเศร้าโศก เสียใจ ที่ต้องกลายเป็นอัมพาตทั้งตัว เป็นผู้พิการอย่างถาวร ทำให้ต้องเป็นภาระของครอบครัว

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยเกิดการบาดเจ็บกระดูกสันหลัง และประสาทไขสันหลังระดับคออย่างกะทันหันจากอุบัติเหตุรถชนกัน ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียภาพลักษณ์ บทบาทหน้าที่ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และการเข้าสังคม ยากที่ผู้ป่วยจะทำใจให้ยอมรับสภาพความพิการได้ ผู้ป่วยมีสีหน้าเศร้าสร้อย ไม่มีรอยยิ้ม และไม่ค่อยพูดคุยกับใคร

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ป่วยคลายความเศร้าโศก เสียใจ ยอมรับสภาพร่างกายที่เป็นอยู่ และสามารถปรับตัวในการดำรงชีวิตต่อไปได้

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส พูดคุยกับเจ้าหน้าที่ หรือผู้ป่วยด้วยกันมากขึ้น
2. ผู้ป่วยยอมรับสภาพความพิการที่เกิดขึ้น
3. ผู้ป่วย หรือญาติเข้าใจวิธีการดูแลตนเอง

กิจกรรมการพยาบาล

1. แสดงความเห็นใจ ปลอบใจ และให้กำลังใจผู้ป่วย
2. อธิบายพยาธิสภาพของโรค และการรักษาพยาบาล
3. เสริมสร้างพลังอำนาจ และช่วยเหลือผู้ป่วยให้เต็มศักยภาพสูงสุดที่ผู้ป่วยยังคงเหลืออยู่ เพื่อให้ผู้ป่วยกลับเข้าสู่สังคมได้ต่อไป
4. ประสานกับสหสาขาวิชาชีพ หรือองค์กรต่างๆ ทั้งภายใน และภายนอกโรงพยาบาล ในการช่วยเหลือผู้ป่วย ได้แก่ การทำกายภาพบำบัด การจัดหาอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้ป่วย ได้แก่ รถเข็น (wheel chair) การเป็นธุระในการจดทะเบียนคนพิการแทนผู้ป่วย จนกระทั่งได้รับสมุดประจำตัวคนพิการ (The disbled book) และการขอรับเบี้ยยังชีพคนพิการ เป็นต้น
5. ผู้ป่วยในรายที่มีอาการเศร้ามาก อาจต้องปรึกษานักจิตวิทยา หรืออาจให้ยาในกลุ่ม tricyclic antidepressant และต้องเฝ้าระวังอาการข้างเคียงของยาในกลุ่มนี้ คือ อาการความดันโลหิตต่ำ
6. แนะนำวิธีการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วย และญาติ หรือผู้ดูแล จนกระทั่งผู้ดูแลสามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดี ในเรื่องการดูแลเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน การป้อนอาหาร และน้ำดื่ม การสวนปัสสาวะ การล้างอุจจาระ การพลิกตะแคงตัว อาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ และการจัดหรือดัดแปลงสิ่งแวดล้อมที่บ้านให้เหมาะสมกับสภาพความพิการเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างสะดวก

การประเมินผล

ผู้ป่วยคลายความเศร้าโศกลง สีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใสมากขึ้น สามารถปรับตัวให้ยอมรับกับสภาพความพิการได้ ทั้งผู้ป่วยและญาติสามารถดูแลตนเองได้ตามคำแนะนำ

สรุป

การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสันหลัง และประสาทไขสันหลัง เป็นการดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน ผู้ดูแลต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย ประการสำคัญต้องเน้นการให้การพยาบาลด้านจิตใจ ด้านสังคม และด้านจิตวิญญาณควบคู่ไปด้วย เพราะเป็นการบาดเจ็บที่มักก่อให้เกิดความพิการเป็นอัมพาตอย่างถาวรตามมา ทำให้ผู้ป่วยเป็นภาระของครอบครัว และสังคม พยาบาลจึงต้องให้การช่วยเหลือ และสนับสนุนผู้ป่วยใช้ศักยภาพที่ยังคงเหลืออยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และทำให้ผู้ป่วยกลับเข้าสู่สังคมได้ต่อไป

บรรณานุกรม

1. วรรณี สัตยวิวัฒน์, สุปราณี เชื้อสุวรรณ. การพยาบาลผู้ป่วยไขสันหลังบาดเจ็บ. ใน : วรรณี สัตยวิวัฒน์, บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: เอ็นพีเพรส; 2551. หน้า 493-532.
2. ไสว นรสาร. การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสันหลังและไขสันหลัง [ออนไลน์]. 2553 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2553] : เข้าถึงได้จาก URL : http://www.ra.mahidol.ac.th/files/file/0NS/2009/SNPR/NEWS/2009/Emergency2009/Doc/EmergecyS03.
3. อำนวย อุนนะนันทน์. การบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง. ใน : เจริญ โชติกวณิชย์, บรรณาธิการ. กระดูกหักข้อเคลื่อนในผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ: โครงการตำรา-ศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2539. หน้า 365-433.
4. พวงทอง กล่อมใจเย็น. การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บทางกระดูกสันหลังและไขสันหลังระยะฟื้นฟูสมรรถภาพหอผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสันหลัง โรงพยาบาลศิริราช. วารสารชมรมพยาบาลออร์โธปิดิคส์แห่งประเทศไทย 2547;9:58-64.
5. ชลเวช ชวศิริ, อาศิส อุนนะนันทน์, พวงทอง กล่อมใจเย็น, บรรณาธิการ. Evaluation and initial management of spinal injury. Multidisciplinary approach to spinal injured patients; วันที่ 5-7 ตุลาคม 2548; ณ ห้องประชุมอทิตยาทรกิติคุณ ตึกสยามมินทร์ ชั้น 7 โรงพยาบาลศิริราช. กรุงเทพฯ: ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิคส์ และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2548.
6. ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย. แนวทางปฏิบัติการรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง [ออนไลน์]. 2554 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2554] : เข้าถึงได้จาก URL : http://rehabmed.or.th/royal/rc_thai/trcenter/trcenter_5.htm.

7. ชลเวช ชวศิริ, อาศิส อุนนะนันทน์, พวงทอง กล่อมใจเย็น, บรรณาธิการ. Systems of management spinal injuried patients at Siriraj Spinal Unit. Multidisciplinary approach to spinal injured patients; วันที่ 5-7 ตุลาคม 2548; ณ ห้องประชุมอทิตยาทรกิติคุณ ตึกสยามมินทร์ ชั้น 7 โรงพยาบาลศิริราช. กรุงเทพฯ: ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิคส์ และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2548.
8. ชลเวช ชวศิริ, อาศิส อุนนะนันทน์, พวงทอง กล่อมใจเย็น, บรรณาธิการ. Pre and intraoperative care in SCI. Multidisciplinary approach to spinal injured patients; วันที่ 5-7 ตุลาคม 2548; ณ ห้องประชุมอทิตยาทรกิติคุณ ตึกสยามมินทร์ ชั้น 7 โรงพยาบาลศิริราช. กรุงเทพฯ: ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิคส์ และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2548.
9. ชลเวช ชวศิริ, อาศิส อุนนะนันทน์, พวงทอง กล่อมใจเย็น, บรรณาธิการ. Sequelae and complication after spinal cord injury. Multidisciplinary approach to spinal injured patients; วันที่ 5-7 ตุลาคม 2548; ณ ห้องประชุมอทิตยาทรกิติคุณ ตึกสยามมินทร์ ชั้น 7 โรงพยาบาลศิริราช. กรุงเทพฯ: ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิคส์ และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2548.
10. ชลเวช ชวศิริ, อาศิส อุนนะนันทน์, พวงทอง กล่อมใจเย็น, บรรณาธิการ. ภาวะกล้ามเนื้อเกร็งกระตุกในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง. Multidisciplinary approach to spinal injured patients; วันที่ 5-7 ตุลาคม 2548; ณ ห้องประชุมอทิตยาทรกิติคุณ ตึกสยามมินทร์ ชั้น 7 โรงพยาบาลศิริราช. กรุงเทพฯ: ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิคส์ และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2548.
11. ชลเวช ชวศิริ, อาศิส อุนนะนันทน์, พวงทอง กล่อมใจเย็น, บรรณาธิการ. การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง. Multidisciplinary approach to spinal injured patients; วันที่ 5-7 ตุลาคม 2548; ณ ห้องประชุมอทิตยาทรกิติคุณ ตึกสยามมินทร์ ชั้น 7 โรงพยาบาลศิริราช. กรุงเทพฯ: ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิคส์ และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2548.

บทที่ 12
การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

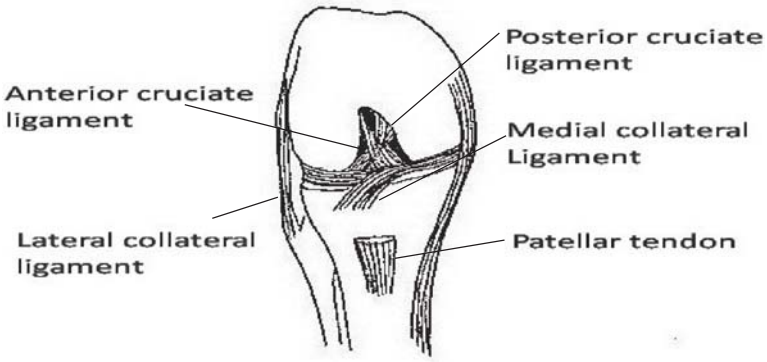
ปิยธิดา อยู่สุข
สุริยพงษ์ เสาวพฤทธิ์

กายวิภาคของเอ็นไขว้หน้า

เอ็นไขว้หน้า (Anterior Cruciate Ligament : ACL) เป็นเอ็นที่อยู่ภายในข้อเข่าที่บริเวณ intercondylar notch ของ femoral condyle ไขว้ทับอยู่ทางด้านหน้าของเอ็นไขว้หลัง (Posterior Cruciate Ligament : PCL) เอ็นไขว้หน้านี้เกาะจากด้านหลังของกระดูกต้นขา (femur) ไปยังด้านหน้าของกระดูกหน้าแข้ง (tibia) โดยได้รับเลือดมาเลี้ยงจาก middle geniculate artery ซึ่งเป็นแขนงของ popliteal artery และมี nerve supply จากส่วนของ tibial nerve ในบริเวณ popliteal fossa [1] การเกาะของเอ็นไขว้หน้ามีลักษณะแผ่ออกตามยาวของแนวเกาะ ทำให้มีลักษณะรูปร่างเหมือนเท้า จึงมีผลต่อส่วนบนของ intercondylar notch และทำให้เอ็นไขว้หน้ามีความตึงมากขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เอ็นไขว้หน้าขาดได้ง่าย [2, 3, 4, 5, 6]

เอ็นไขว้หน้า (Anterior Cuciate Ligament : ACL) มีความสำคัญต่อความมั่นคงของข้อเข่าเช่นเดียวกับเอ็นไขว้หลัง (Posterior Cruciate Ligament : PCL) เอ็นเข่าด้านนอก (Lateral Collateral Ligament : LCL) และเอ็นเข่าด้านใน (Medial Collateral Ligament : MCL) โดยเอ็นไขว้หน้ามีหน้าที่ ดังนี้ [2, 3]

1. ช่วยป้องกันไม่ให้กระดูกหน้าแข้ง (tibia) เคลื่อนหลุดไปทางด้านหน้าใต้กระดูกต้นขา (femur)
2. ช่วยควบคุม varus และ valgus
3. ป้องกัน hyperextension ของข้อเข่า
4. ควบคุม internal และ external rotation ของกระดูกหน้าแข้ง (tibia)



ภาพที่ 12.1 เส้นเอ็นบริเวณข้อเข่า

การบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า มีผู้ได้รับบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าปีละประมาณ 1 รายต่อจำนวนประชากร 3,500 ราย และพบผู้ป่วยรายใหม่ที่มีการขาดของเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ประมาณปีละ 95,000 ราย [7] โดยทั่วไปพบว่ามีการผ่าตัดบูรณะเอ็นไขว้หน้า (ACL reconstruction) ในเพศชายมากกว่าเพศหญิง แต่หากเปรียบเทียบในกีฬาประเภทเดียวกันแล้ว พบว่า เพศหญิงมีการบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้ามากกว่าเพศชายประมาณ 2.4-9.7 เท่า โดยยังไม่สามารถอธิบายสาเหตุที่แท้จริงของความแตกต่างนี้ได้ ถึงแม้จะมีการสันนิษฐานว่าอาจมีความเกี่ยวข้องกับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ทักษะเฉพาะทางด้านกีฬา ความแตกต่างทางด้านกายวิภาค และการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมนก็ตาม [8, 9, 10]

พยาธิสภาพ

หากข้อเข่ามีการบิดหมุนที่รุนแรงจะทำให้เอ็นไขว้หน้าขาดได้ ส่งผลให้ความมั่นคงของเข่าที่ป้องกันไม่ให้กระดูกหน้าแข้ง (tibia) เลื่อนไปข้างหน้าใต้เข่า หรือบิดหมุนเสียไป นอกจากนั้นยังทำให้กล้ามเนื้อ quadriceps สูญเสียความแข็งแรง และอาจก่อให้เกิด osteoarthritis (OA) ในภายหลังได้ [7, 8]

สาเหตุ

เอ็นไขว้หน้าข้อเข่าบาดเจ็บเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ ได้แก่ การได้รับแรงกระแทกโดยตรง เช่น ถูกเตะ หรือถูกกระแทก เกิดขณะที่วิ่งมาด้วยความเร็วแล้วหยุดอย่างกะทันหัน หรือเกิดจากการที่กระโดดลอยตัว และข้อเข่ามีการบิดหมุนอย่างรุนแรงขณะที่เท้าแตะพื้น โดยเฉพาะในท่าที่เข่าบิดเข้าด้านใน (knock-knee) การบาดเจ็บลักษณะนี้มักพบในผู้ที่เล่นกีฬาประเภทที่ต้องมีการปะทะ การกระโดด การหมุนบิดตัว เช่น ฟุตบอล รักบี้ และบาสเก็ตบอล เป็นต้น [3, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15]

การวินิจฉัย

การวินิจฉัยเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าบาดเจ็บที่สำคัญประกอบด้วยหลายวิธีร่วมกัน ได้แก่ การซักถามถึงเหตุการณ์ที่แสดงถึงกลไกการบาดเจ็บร่วมกับอาการหลังได้รับบาดเจ็บ การตรวจร่างกาย และการถ่ายภาพรังสี ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. การซักประวัติ และอาการของการบาดเจ็บ [2, 3, 6, 8, 9, 11, 10, 13, 16]

การซักถามถึงเหตุการณ์ที่แสดงถึงกลไกการบาดเจ็บ ได้แก่ ทิศทางที่แรงกระทำ ท่าทางของขาในขณะที่ได้รับบาดเจ็บ มีความสำคัญต่อการวินิจฉัย นอกจากนั้นอาการหลังได้รับบาดเจ็บก็มีความสำคัญมากเช่นกัน โดยผู้ป่วยมักให้ประวัติ ดังนี้

1.1 ได้ยินเสียง “pop” ขณะได้รับบาดเจ็บ ซึ่งแสดงว่ามีการขาดของเส้นเอ็น พบได้ประมาณร้อยละ 35-65

1.2 รู้สึกข้อเข่าไม่มั่นคง

1.3 เข่าบวม เกิดขึ้นได้หลังได้รับบาดเจ็บประมาณ 2-4 ชั่วโมง จากการมีเลือดคั่งในข้อ (hemarthrosis) พบได้ประมาณร้อยละ 70

1.4 มีอาการปวด พบว่า ผู้ที่มีเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าบาดเจ็บในระยะเฉียบพลันจะมีอาการปวดได้ โดยมีอาการปวดในระดับปานกลางถึงปวดมาก

1.5 ไม่สามารถเดินลงน้ำหนัก หรือเหยียดเข่าข้างที่เจ็บได้เต็มที่

1.6 ในรายที่มีการบาดเจ็บเรื้อรัง อาจให้ประวัติว่ามีอาการเข่าทรุด (giving-way) บ่อยๆ หรือบางรายให้ประวัติว่ามีเข่ายึด (locked knee) ทั้งนี้เนื่องจากการบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าในรายที่เรื้อรังนั้น มักพบว่ามี meniscal tear ร่วมด้วย

2. การตรวจร่างกาย

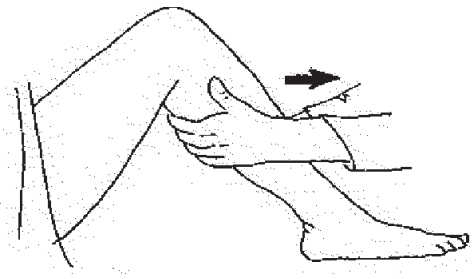
แพทย์จะตรวจร่างกายโดยการตรวจเข่าข้างดีก่อนเสมอ เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบกับเข่าข้างที่ได้รับบาดเจ็บ การตรวจเข่าข้างดีก่อนจะทำให้แพทย์ตรวจเข่าข้างที่เจ็บได้ง่ายขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยได้รับประสบการณ์ในการตรวจขาข้างดีมาแล้ว การตรวจร่างกายต้องทำด้วยความนุ่มนวล โดยจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย ผ่อนคลาย และต้องหลีกเลี่ยงการตรวจที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดมากขึ้น การตรวจร่างกายประกอบด้วย [2, 3, 5, 13, 14]

2.1 การดู (inspection) โดยการสังเกตลักษณะของข้อเข่า ดูอาการบวม การมีรอยเขียวช้ำ หากเป็นไปได้ ควรสังเกตลักษณะการเดิน และความสามารถในการยกขาข้างเจ็บด้วย

2.2 การตรวจการเคลื่อนไหวของข้อ (range of motion) ตรวจทั้ง extension และ flexion ว่ามีความผิดปกติหรือไม่

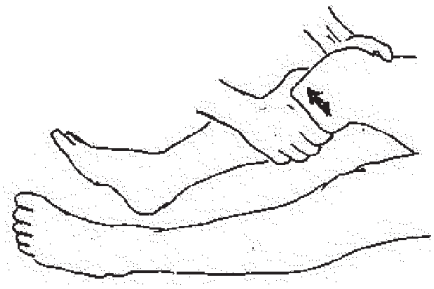
2.3 การตรวจความมั่นคงของข้อ (stability test) เป็นการตรวจสอบการบาดเจ็บของโครงสร้างต่างๆ ภายในข้อเข่า การตรวจที่สำคัญสำหรับเอ็นไขว้หน้า ได้แก่ anterior drawer test, Lachman test และ Pivot shift test ซึ่งการตรวจแต่ละวิธี มีดังนี้

2.3.1 anterior drawer test ตรวจโดยจัดให้ผู้ป่วยนอนหงาย ชันเข่าข้างเจ็บให้ข้อตะโพกงอประมาณ 45 องศา และงอเข่าประมาณ 90 องศา แพทย์ผู้ตรวจยืนอยู่บริเวณปลายเท้าของผู้ป่วย และใช้มือทั้งสองข้างจับบริเวณกระดูกหน้าแข้งส่วนต้น โดยให้นิ้วหัวแม่มือวางอยู่ที่บริเวณ joint line ของ patella tendon และออกแรงดึง โดยต้องยึดผู้ป่วยไม่ให้ขยับเท้า และไม่เกร็งกล้ามเนื้อ การแปลผลจะเป็นบวกเมื่อขยับกระดูกหน้าแข้งข้างเจ็บได้มากกว่าขาข้างปกติ [2, 3, 4, 5, 7, 14, 16]



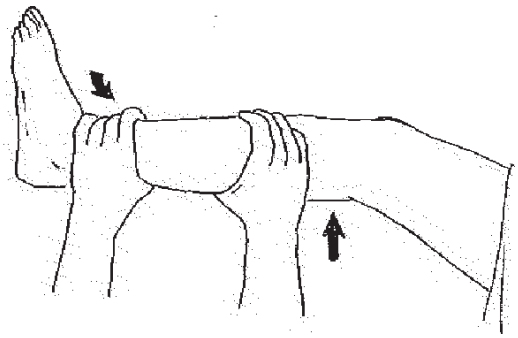
ภาพที่ 12.2 การตรวจความมั่นคงของข้อเข่าด้วยวิธี Anterior Drawer Test

2.3.2 Lachman test เป็นวิธีการตรวจที่ได้รับการพัฒนามาจาก Anterior drawer test การตรวจวิธีนี้เป็นการตรวจที่ง่าย ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเจ็บปวดน้อยที่สุด และมีความน่าเชื่อถือมากที่สุด โดยมีวิธีการตรวจดังนี้ คือ จัดให้ผู้ป่วยนอนหงายงอเข่าข้างเจ็บประมาณ 30 องศา และไม่เกร็งกล้ามเนื้อ มือข้างหนึ่งของแพทย์ผู้ตรวจจับที่กระดูกหน้าแข้งส่วนต้น ส่วนอีกข้างหนึ่งจับที่กระดูกต้นขาส่วนปลาย แล้วขยับมือข้างที่จับกระดูกหน้าแข้งขึ้นโดยให้ต้นขาอยู่นิ่ง การแปลผลจะเป็นบวก เมื่อกระดูกหน้าแข้งข้างเจ็บมีการเคลื่อนที่มากกว่าขาข้างปกติ [2, 3, 4, 5, 14, 16]



ภาพที่ 12.3 การตรวจความมั่นคงของข้อเข่าด้วยวิธี Lachman Test

2.3.3 pivot shift test ตรวจโดยจัดให้ผู้ป่วยนอนหงาย ขาเหยียดตรง และอยู่ในท่า internal rotation แพทย์ผู้ตรวจยืนอยู่ทางด้านข้างของผู้ป่วย และจับขาข้างเจ็บของผู้ป่วยยกขึ้นใช้มือข้างที่อยู่ทางด้านต้นขาดันด้านข้างของเข่าในขณะที่อีกมือหนึ่งจับให้เข่างอขึ้นช้าๆ ประมาณ 30 องศา การแปลผลจะเป็นบวก เมื่อกระดูกหน้าแข้งของขาข้างที่เจ็บมีการเคลื่อนที่จากตำแหน่งเดิม [2, 3, 5, 7, 16]



ภาพที่ 12.4 การตรวจความมั่นคงของข้อด้วยวิธี Pivot Shift Test

3. การถ่ายภาพรังสี [2, 3, 10, 11]

การส่งตรวจ plain x-rays ในท่า anteroposterior view, lateral view และ posteroanterior view จะช่วยในการวินิจฉัยการหักของกระดูก เช่น avulsion fracture หรือ osteochondral fracture ได้

ส่วนการส่งตรวจ Magnetic Resonance Imaging (MRI) นั้นไม่จำเป็นสำหรับการวินิจฉัยการบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า หากมีการซักประวัติ และการตรวจร่างกายที่ถูกต้องแม่นยำ [5] แต่อย่างไรก็ดีการตรวจ MRI นั้นมีประโยชน์ในด้านการสนับสนุนการวินิจฉัยของแพทย์ เกี่ยวกับการแยกโรคจากการบาดเจ็บของ

bone, cartilage, muscles, tendons และ ligaments สามารถบอกถึงความรุนแรงของการบาดเจ็บ ซึ่งใช้ในการวางแผนการรักษา และพยากรณ์โรคต่อไป

4. การใช้ arthrometer [2, 3]

การใช้ knee ligament arthrometer เช่น KT 1000 นั้น สามารถบอกถึง degree ของ static instability ของเข่าข้างที่เจ็บเปรียบเทียบกับข้างที่ดีได้

การรักษา

การรักษาเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าบาดเจ็บมี 2 วิธี ดังนี้ [2, 3, 6, 7, 10, 11, 13, 16, 17]

1. การรักษาโดยการไม่ผ่าตัด (nonoperative treatment) ประกอบด้วย

1.1 การรักษาในระยะเฉียบพลัน ควรใช้หลัก RICE ได้แก่

1.1.1 relative rest ในระยะแรกควรพักการใช้งานของข้อเข่า โดยอาจเข้าเฝือก หรืออุปกรณ์ประคองเข่า เพื่อลดอาการปวด และป้องกันไม่ให้ข้อเข่ามีการบาดเจ็บมากยิ่งขึ้น

1.1.2 ice ควรประคบด้วยความเย็น เพื่อลดการอักเสบ ลดปวด ลดการเกร็งของกล้ามเนื้อ และลดโอกาสเกิด hypoxia บริเวณที่ได้รับบาดเจ็บ

วิธีการประคบ ให้ใช้ผ้าขนหนูชุบน้ำที่เย็นจัด ประคบบริเวณที่บาดเจ็บนานประมาณ 10 นาที วันละ 4 - 8 ครั้ง

1.1.3 compression การพันข้อเข่าที่บาดเจ็บด้วย elastic bandage จะช่วยส่งเสริมการไหลเวียนของเลือด และน้ำเหลือง แต่ต้องระวังไม่พันแน่นเกินไป เนื่องจากจะทำให้ผู้ป่วยปวดมากขึ้น และอาจเกิด compartment syndrome ได้

1.1.4 elevation ควรยกข้อเข่าที่บาดเจ็บให้สูงกว่าระดับหัวใจโดยวางบนหมอน เพื่อลดอาการบวม และลดความดันในเนื้อเยื่อซึ่งจะช่วยให้อาการปวดทุเลาลงได้

1.2 ให้ยาต้านการอักเสบเพื่อลดอาการปวด และบวม

1.3 หากมีการบวมน้ำ (effusion) หรือบวมเลือด (hemarthrosis) ควรรักษาด้วยการทำ aspiration เพื่อลดความดันใน joint capsule ลดอาการปวด และช่วยให้ข้อเข่าเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น

1.4 หลังจากอาการปวด และบวมลดลง ควรเริ่มการฟื้นฟูข้อเข่าให้เคลื่อนไหวได้ดีขึ้น และเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ quadriceps และ hamstring

2. การรักษาโดยการผ่าตัด (operative treatment)

การผ่าตัดซ่อมแซม cruciate ligament เริ่มทำครั้งแรกเมื่อ ปี ค.ศ. 1885 โดย Mayo Robson [11] และมีผู้คิดค้นปรับปรุงหาวิธีการใหม่ๆ เรื่อยมา จนในปัจจุบันนี้ วิธีการผ่าตัดที่นิยมมากที่สุดได้แก่ intraarticular reconstruction ด้วยการใช้ arthroscope โดยสามารถทำการเจาะกระดูก femer ผ่านทางกระดูก tibial ได้ [18, 19] ส่วนวิธี primary repair และ primary repair with augmentation นั้น ไม่เป็นที่นิยม เนื่องจากการทำผ่าตัดด้วยวิธี intraarticular reconstruction นั้น ได้ผลเป็นที่น่าพอใจมากกว่า

การผ่าตัดด้วยวิธี intraarticular reconstruction นี้ ส่วนใหญ่จะใช้เนื้อเยื่อจากตัวผู้ป่วยเอง (autograft) [1, 3, 12] มีทั้งแบบ Bone-patella tendon-bone graft ที่นำส่วนกลางของ patella tendon ที่มีความกว้างประมาณ 1 ใน 3 มาบูรณะเอ็นไขว้หน้า [11] ซึ่งเป็นวิธีที่ทำกันอย่างแพร่หลาย เพราะได้ผลดี และเนื่องจาก patella tendon มีขนาด และความแข็งแรงใกล้เคียงกับเอ็นไขว้หน้า และมีข้อได้เปรียบจากเทคนิคการผ่าตัดที่ทำให้มีการเชื่อมต่อกันของกระดูกภายใน tibial และ femeral tunnels มีการบูรณาการของ graft เร็ว จึงนิยมใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่เป็นนักกีฬาที่ต้องรีบกลับไปฝึกซ้อมเพื่อการแข่งขัน

การทำ autograft อีกวิธีหนึ่ง ได้แก่ hamstring graft ที่นำ tendon 2 เส้น จากกล้ามเนื้อ hamstring มาสร้างเป็นเอ็นไขว้หน้าเส้นใหม่ ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากขึ้น และผลการรักษาที่ได้ไม่แตกต่างจากเส้นเอ็นของเข่าด้านปกติ [20] โดยหากเปรียบเทียบผลการผ่าตัดด้วยวิธี hamstring graft กับวิธี bone-patella tendon-bone graft แล้วพบว่า การรักษาทั้งสองมีผลการรักษาใกล้เคียงกันทั้งในด้านความสามารถในการกลับไปเล่นกีฬา ความมั่นคงของข้อเข่า กำลังกล้ามเนื้อ และพิสัยการงอเข่า แต่การรักษาโดยใช้ hamstring graft มีผลข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าโดยเฉพาะเรื่องการปวดเข่าทางด้านหน้าซึ่งพบมากในช่วง 1-2 ปี หลังผ่าตัด [19, 21]

การผ่าตัด intraarticular reconstruction อีกวิธีหนึ่งเป็นการใช้เนื้อเยื่อจากผู้บริจาค (allograft) ส่วนมากมักใช้ในรายที่ทำ revision การบูรณะเอ็นไขว้หน้า หรือรายที่มีการบาดเจ็บของเอ็นหลายเส้น วิธีนี้เคยเป็นที่นิยมมากเมื่อ 20-30 ปี ที่ผ่านมา และในปัจจุบันแพทย์บางท่านกลับมาให้ความสนใจในการผ่าตัดวิธีนี้อีก เนื่องจากวิธีนี้นอกจากจะไม่ทำให้เกิดรอยโรคที่บริเวณ doner site แล้ว ยังใช้เวลาในการทำผ่าตัดน้อย ลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดพังผืดในข้อ (arthrofibrosis) และสามารถเลือกขนาดของ graft ได้หลากหลาย แต่อย่างไรก็ดี วิธีนี้มีข้อควรคำนึงอยู่หลายประการ ได้แก่ การมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ถึงแม้จะพบได้น้อย เพียง 1 : 1,700,000 ราย ก็ตาม นอกจากนั้น กระบวนการบูรณะของ graft อาจเป็นไปได้ช้า และไม่สมบูรณ์ ค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง graft ที่ได้รับบริจาคอาจมีจำนวนไม่เพียงพอ และอาจเกิดปฏิกิริยาต่อต้านจากระบบภูมิคุ้มกันร่างกายของผู้รับบริจาคได้ [1, 2, 3, 10] เอ็นที่นำมาใช้ในการทำ allograft นั้น ได้แก่ patella tendon และ achillis tendon

การผ่าตัด intraarticular reconstruction นี้ มักใช้ screw ในการยึด graft ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง ส่วนการใช้ prosthesis หรือ artifitial ligament นั้นไม่เป็นที่นิยม เนื่องจาก มีรายงานว่า ส่วนใหญ่ไม่ประสบผลสำเร็จ และมักเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มาก [3, 12]

ในช่วงต้นทศวรรษ 1980 นั้น การผ่าตัดบูรณะเอ็นไขว้หน้าข้อเข่ามักนิยมทำภายใน 1 สัปดาห์ หลังการบาดเจ็บ แต่หลังผ่าตัดกลับพบว่า มีผู้ป่วยเกิดข้อเข่าติดเป็นจำนวนมาก ดังผลการศึกษาของ Hunter et al. [10] ที่พบว่า ผลของการฟื้นฟูการเคลื่อนไหว และความมั่นคงของข้อเข่าหลังการผ่าตัดบูรณะเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าขึ้นอยู่กับระยะเวลาตั้งแต่ได้รับบาดเจ็บจนถึงระยะเวลาที่ได้รับการผ่าตัด ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 3 สัปดาห์ หลังการบาดเจ็บจะมีปัญหาในเรื่องการเคลื่อนไหวข้อเข่าเป็นจำนวนมาก แต่ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหลังบาดเจ็บมากกว่า 3 สัปดาห์จะไม่มีปัญหาดังกล่าว [10] ดังนั้น ในปัจจุบันแพทย์จึงชะลอการผ่าตัดออกไป เพื่อรอให้ข้อเข่าได้มีการฟื้นฟูสภาพให้ดีขึ้น ให้ผู้ป่วยสามารถเหยียดเข่าได้เต็มที่ อาการปวด

และบวมลดลง และข้อเข่ามีความแข็งแรงมากขึ้น ทั้งนี้นอกจากจะลดโอกาสในการเกิดพังผืดในข้อ (arthrofibrosis) หลังการผ่าตัดแล้ว ยังพบว่า ทำให้ข้อเข่ามีความแข็งแรง สามารถกลับไปเล่นกีฬาได้เร็วขึ้นอีกด้วย [11] โดยแพทย์สามารถใช้ระยะเวลาช่วงที่รอการผ่าตัดนี้ให้ความรู้แก่ผู้ป่วย และครอบครัวเกี่ยวกับการบาดเจ็บ การรักษา และการฟื้นฟูสภาพ ตลอดจนให้เวลาผู้ป่วยในการปรับสภาพจิตใจให้ยอมรับการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น [6]

การพิจารณาว่าจะรักษาด้วยวิธีการไม่ผ่าตัด (nonoperative treatment) หรือผ่าตัด (operative treatment) นั้น ต้องพิจารณาจากข้อมูลต่อไปนี้ ได้แก่ [1, 3, 4, 10, 12, 17]

1. การดำเนินชีวิตของผู้ป่วย

การเลือกวิธีการรักษาโดยการผ่าตัดมีความเหมาะสมกับผู้ป่วยที่ต้องประกอบอาชีพ หรือเล่นกีฬาที่ต้องอาศัยความแข็งแรงของข้อเข่ามากกว่าผู้ที่สามารถหลีกเลี่ยงกิจกรรมเหล่านี้ได้

2. ความมั่นคงของข้อเข่า

การที่ข้อเข่าทรุดบ่อยเป็นปัจจัยหนึ่งที่จำเป็นในการรักษาด้วยการผ่าตัด

3. อายุ

ถึงแม้อายุจะไม่ใช่ข้อบ่งชี้หลักในการทำผ่าตัด แต่อย่างไรก็ตามผู้ที่มีอายุน้อยมีแนวโน้มที่จะมีกิจกรรมต่างๆ มากกว่าผู้สูงอายุ จึงจำเป็นต้องพิจารณาให้การรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดมากกว่า

4. การปรับตัว

ผู้ที่สามารถปรับตัวได้ดีต่อข้อจำกัดในการใช้งานข้อเข่า เช่น สามารถหลีกเลี่ยงกิจกรรมหนักๆ ได้ หรือผู้ที่มีอาการเพียงเล็กน้อยหลังได้รับบาดเจ็บมาแล้วกว่า 5 ปี อาจไม่จำเป็นต้องรักษาด้วยการผ่าตัด

5. ความร่วมมือในการรักษา

ผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดต้องเป็นผู้ที่ตั้งใจ และให้ความร่วมมือในการฟื้นฟูสภาพหลังการผ่าตัด เพื่อให้การผ่าตัดนั้นได้ผลดีที่สุด

6. พยาธิสภาพภายในข้อเข่า

พยาธิสภาพภายในข้อเข่ามีความสำคัญต่อการพิจารณาเลือกวิธีการรักษา เช่น การติดเชื้อในข้อเข่าถือเป็นข้อห้ามในการทำผ่าตัด เป็นต้น

การฟื้นฟูสภาพ

การฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดบูรณะเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า มีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้ข้อเข่ามีความแข็งแรง เคลื่อนไหวได้เต็มที่ และสามารถกลับไปปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้เช่นเดียวกับก่อนได้รับบาดเจ็บ [11] แต่อย่างไรก็ตาม การฟื้นฟูสภาพนั้นมีความเฉพาะเจาะจงแล้วแต่สภาพผู้ป่วยแต่ละราย ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา [3, 12, 13] แต่โดยทั่วไปโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดบูรณะเอ็นไขว้หน้าข้อเข่ามี ดังนี้

ตารางที่ 12.1 โปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดบูรณะเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า [1, 3, 4, 10, 12, 16, 17]

ระยะเวลา	การฟื้นฟูสภาพ
สัปดาห์ที่ 1 หลังผ่าตัด	ใส่สนับเข่า (knee brace) ที่ 0 องศา เดินลงน้ำหนักได้ quadriceps sets, straight leg raising, ankle pumps
สัปดาห์ที่ 2 หลังผ่าตัด	ไม่ต้องใส่ knee brace เวลานอน เดินลงน้ำหนักได้ เหยียดเข่าได้เอง จาก 45 องศา จนถึงเหยียดสุด นอนคว่ำฝึกงอเข่าจาก 20 องศา จนถึง 90 องศา ขับรถยนต์เกียร์อัตโนมัติ
สัปดาห์ที่ 3 หลังผ่าตัด	สวม knee brace เวลาเดิน เหยียดเข่าได้เอง จาก 90 องศา จนถึงเหยียดสุด
สัปดาห์ที่ 4 หลังผ่าตัด	ใส่ knee brace เวลาเดินโดยให้ลงน้ำหนักได้เต็มที่ ยืนหลังชิดกำแพงย่อตัวให้เข่างอ 20 องศา จนถึง 90 องศา
สัปดาห์ที่ 5 หลังผ่าตัด	ใส่ knee brace เวลาเดิน จนครบ 8 สัปดาห์หลังผ่าตัด งดใส่ knee brace เมื่อสามารถเหยียดเข่าได้สุดในขณะยกขา ขี่จักรยาน และว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์
สัปดาห์ที่ 6 หลังผ่าตัด	ฝึกกำลังกล้ามเนื้อรอบหัวเข่า เน้นการเหยียดเข่าให้ได้สุด และงอเข่าให้ได้มากที่สุด โดยใกล้เคียงขาข้างปกติ ขับรถยนต์เกียร์ธรรมดา
หลังผ่าตัด 4 เดือน	วิ่งเหยาะ ๆ กระโดด
หลังผ่าตัด 6 เดือน	วิ่งทางตรง และปั่นจักรยานทางไกลได้ ฝึกทักษะทางกีฬาที่ผู้ป่วยต้องการ เช่น การเลี้ยงลูกฟุตบอล โดยยังไม่ให้ไปเตะลูกบอล และทำการแข่งขัน
หลังผ่าตัด 9 เดือน	เล่นกีฬาแข่งขันได้

การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดบูรณะเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าควรได้รับการเตรียมความพร้อมตั้งแต่ในระยะก่อนผ่าตัดขณะที่ผู้ป่วยมารับการตรวจที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยควรได้รับการฝึกเรื่องการบริหารกล้ามเนื้อ และข้อ ฝึกการใช้ไม้ค้ำยันรักแร้ช่วยเดิน ซึ่งการเตรียมความพร้อมเหล่านี้ จะทำให้ผู้ป่วยฟื้นฟูสภาพร่างกายในระยะหลังผ่าตัดได้เร็วขึ้น [13]

หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมงแรก ผู้ป่วยจะได้รับการใส่เฝือกยาวประคองด้านล่างของขาข้างที่ทำผ่าตัดในท่าที่เข่าเหยียดตรง โดยมีหมอนรองบริเวณใต้ข้อเท้า 1 ใบ และจะได้รับการประคบเย็นบริเวณแผลผ่าตัดด้านหน้าข้อเข่า เพื่อบรรเทาอาการปวด และลดบวม พยาบาลต้องประเมินการไหลเวียนของเลือด และการทำงาน

ของระบบประสาท ตรวจสอบการพันผ้ายืด และเฝือกไม่ให้รัดแน่นเกินไป ประเมินระดับความปวดและให้การพยาบาลเพื่อบรรเทาอาการปวด [16]

หลังผ่าตัด 24-72 ชั่วโมง ผู้ป่วยจะได้รับการเอาเฝือกออก และเปลี่ยนใส่สนับเข่า (knee brace) แทน ซึ่ง knee brace นี้ เป็นอุปกรณ์ประคองข้อเข่าที่สามารถปรับองศาการงอได้ โดยปรับมุมของ knee brace ให้อยู่ในท่าเหยียดเข่าสุด (0°) ผู้ป่วยสามารถเดินลงน้ำหนักได้โดยใช้ไม้ค้ำยันรักแร้ช่วยพยุง [3, 12]

ภาพที่ 12.5 การใส่ knee brace **ประคองข้อเข่า**

ภาพที่ 12.6 ผู้ป่วยใส่ knee brace **และเดินโดยใช้ไม้ค้ำยันรักแร้**

ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ได้แก่ แผลผ่าตัดติดเชื้อ แต่พบได้น้อยมาก ประมาณร้อยละ 1 ของผู้ที่ได้รับการผ่าตัด [11] แต่อย่างไรก็ตาม การให้ยาปฏิชีวนะทั้งในขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัดเป็นสิ่งที่จำเป็น นอกจากนั้นยังต้องสังเกตอาการหลังผ่าตัด ประเมินสภาพแผลผ่าตัด ประเมินระดับความปวด สัญญาณชีพ และเฝ้าระวังอาการแสดงของการติดเชื้ออย่างต่อเนื่อง [3, 12, 16]

การฟื้นฟูสภาพข้อเข่าควรเริ่มภายใน 1-2 วัน หลังผ่าตัด เป้าหมายในระยะแรกของการฟื้นฟูสภาพได้แก่ ผู้ป่วยสามารถเหยียดเข่าได้สุดโดยใช้ knee brace ช่วยประคองได้ ก่อนจำหน่ายผู้ป่วยต้องแน่ใจว่าผู้ป่วยสามารถบริหารกล้ามเนื้อ และข้อ รวมทั้งดูแลตนเองเกี่ยวกับการใช้ knee brace และใช้ไม้ค้ำยันรักแร้ได้ถูกต้อง โดยทั่วไป ผู้ป่วยจะได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลภายใน 2 วันหลังผ่าตัด หากไม่มีภาวะแทรกซ้อน [13, 16]

ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

ข้อวินิจฉัยที่ 1 ผู้ป่วยมีอาการปวด เนื่องจากมีบาดแผลผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าบริเวณข้อเข่า

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยบอกว่าปวดเข่าข้างที่ทำผ่าตัด
2. ผู้ป่วยแสดงสีหน้าเจ็บปวด

เป้าหมาย

ผู้ป่วยทุเลาจากอาการปวด และพักผ่อนได้

เกณฑ์การประเมินผล

1. ระดับความปวดของผู้ป่วยไม่เกินระดับ 3
2. สีหน้าท่าทางของผู้ป่วยผ่อนคลาย และดูสบายขึ้น

กิจกรรมพยาบาล

1. ประเมินระดับความเจ็บปวดโดยการใช้ มาตรวัดระดับความปวด
2. จัดให้ขาข้างที่ทำผ่าตัดวางบนหมอน 1 ใบ ในท่าที่เข่าเหยียดสุด
3. ประคบเย็นบริเวณแผลผ่าตัดด้านหน้าข้อเข่า
4. ตรวจสอบการพันผ้ายืด และเฝือกไม่ให้รัดแน่นเกินไป
5. ให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษาของแพทย์ และสังเกตอาการข้างเคียงของยา

การประเมินผล

1. ระดับความปวดลดลง โดยมีระดับความปวดไม่เกินระดับ 3
2. ผู้ป่วยสบายขึ้น

ข้อวินิจฉัยที่ 2 ผู้ป่วยมีความบกพร่องในการเคลื่อนไหวร่างกายไม่สามารถงอเข่าข้างที่ทำผ่าตัดได้

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับการจัดให้เข่าข้างที่ทำผ่าตัดอยู่ในท่าเหยียดสุดโดยการใส่ knee slab หรือ knee brace ภายหลังการผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

เป้าหมาย

ผู้ป่วยเคลื่อนไหวร่างกายได้โดยใช้ไม้ค้ำยันรักแร้ในการช่วยเดิน

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยเดินโดยใช้ไม้ค้ำยันรักแร้ได้อย่างถูกต้อง

กิจกรรมพยาบาล

1. กระตุ้นให้ผู้ป่วยเริ่มทำ quadriceps settinng exercise, straight leg raising และ ankle pumps หลังผ่าตัด 1 วัน โดยให้ทำ 5-10 ครั้ง ทุก 1-2 ชั่วโมง

2. สอนวิธีการใส่ และระยะเวลาในการปรับองศาของ knee brace แก่ผู้ป่วยตามแผนการรักษา
3. สอน และฝึกผู้ป่วยให้เดินโดยใช้ไม้ค้ำยันรักแร้

การประเมินผล

ผู้ป่วยเดินโดยใช้ไม้ค้ำยันรักแร้ได้ถูกต้องขณะที่ยังใส่ knee brace ประคองข้อเข่าอยู่

ข้อวินิจฉัยที่ 3 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

เป้าหมาย

ผู้ป่วยไม่เกิดการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

เกณฑ์การประเมินผล

1. แผลผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าแห้ง ไม่มีอาการบวม แดง ร้อน
2. ผู้ป่วยมีระดับความปวดไม่เกินระดับ 3
3. ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพอยู่ในระดับปกติ

กิจกรรมพยาบาล

1. สังเกตบริเวณแผลผ่าตัดเกี่ยวกับอาการปวด บวม แดง ร้อน และสิ่งคัดหลั่งจากแผล
2. ทำความสะอาดแผลผ่าตัดด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ
3. ดูแลความสะอาดของร่างกายผู้ป่วย และสิ่งแวดล้อมให้สะอาดอยู่เสมอ
4. ให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงของยา
5. แนะนำให้ผู้ป่วยได้รับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูง เพื่อช่วยในการหายของแผล
6. ตรวจวัดสัญญาณชีพของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่การติดเชื้อของแผลผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

ข้อวินิจฉัยที่ 4 ผู้ป่วยมีโอกาสปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพข้อเข่าหลังผ่าตัดบูรณะเอ็นไขวัหน้าข้อเข่า

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยบอกว่า ไม่แน่ใจในการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพข้อเข่าหลังทำผ่าตัด
2. ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดบูรณะเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

เป้าหมาย

ผู้ป่วยปฏิบัติตัวในการฟื้นฟูสมรรถภาพหลังผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าได้ถูกต้องตามโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจในการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า
2. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ข้อเข่าติด หรือมีการฉีกขาดของเอ็นที่ได้รับการผ่าตัด

กิจกรรมพยาบาล

1. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจความสำคัญของการปฏิบัติตัวตามโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพข้อเข่า
2. ประเมินความรู้ ความเข้าใจของผู้ป่วยในการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพข้อเข่า
3. กระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวอย่างถูกต้องในการฟื้นฟูสภาพข้อเข่า

การประเมินผล

ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพหลังทำผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าได้อย่างถูกต้อง

สรุป

การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่ามีความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด เนื่องจากมีโอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้ ซึ่งจะมีผลต่อการใช้งานข้อเข่าในระยะยาว การพยาบาล และการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในการฟื้นฟูข้อเข่าจะต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับการรักษาของแพทย์ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนอย่างรวดเร็ว ดังนั้น พยาบาลควรจะต้องติดตามการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ได้อย่างทันท่วงทีโดยการประสานงานกับแพทย์ผู้รักษา เพื่อที่จะสามารถให้การพยาบาลและให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง และทันสมัยแก่ผู้ป่วยต่อไป

บรรณานุกรม

1. สมศักดิ์ คุปต์นิรัติศัยกุล. กายวิภาคประยุกต์ของข้อเข่า [ออนไลน์]. (ม.ป.ป.) [เข้าถึงเมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2554] : เข้าถึงได้จาก : URL : http://ortho.md.chula.ac.th/student/SHEET/somsak/3016702.html.
2. ธไนนิธย์ โชตนภูติ, ดุษฎี ทัตตานนท์, ศักดิ์สม กู้เกียรตินันท์, บรรณาธิการ. Orthopaedics for medical students. นนทบุรี: นำอักษรการพิมพ์; 2548.
3. วิรุฬห์ เหล่าภัทรเกษม, บรรณาธิการ. ตำราออร์โธปิดิคส์. ขอนแก่น: ศิริภัณฑ์ออฟเซ็ท; 2539.
4. อารี ตนาวลี. การประเมินและตรวจร่างกายเพื่อการวินิจฉัยปัญหาปวดเข่าในผู้ใหญ่ [online]. (ม.ป.ป.) [เข้าถึงเมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2554] : 1-13. เข้าถึงได้จาก : URL : http://ortho.md.chula.ac.th/student/book/knee.doc.
5. Leech E. Preparing a female collegiate athlete for anterior cruciate ligament reconstruction and rehabilitation. Orthop Nurs 2003;22:169-81.
6. Smeltzer SC, Brunner LS. editors. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. 11th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. p.2403.

7. Macnicol MF. The problem knee. 2nd ed. Oxford: Butterworth-Heinemann; 1995.
8. Oiestad BE, Engebretsen L, Storheim K, Risberg MA. Knee osteoarthritis after anterior cruciate ligament injury: a systematic review. Am J Sports Med 2009;37:1434-43.
9. Beynnon BD, Johnson RJ, Abate JA, Fleming BC, Nichols CE. Treatment of anterior cruciate ligament injuries, part I. Am J Sports Med 2005;33:1579-602.
10. Ignatavicius DD, Workman ML. Medical-surgical nursing : patient-centered collaborative care. 6th ed. St. Louis: Saunders; 2010. p.1206.
11. Garrett WE Jr, Speer KP, Kirkendall DT, editors. Principles and practice of orthopaedic sports medicine. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000. p.743-84.
12. วิจิตรา กุสุมภ์, อรุณี เฮงยศมาก. ข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามรูปแบบของ NANDA = (NANDA nursing diagnosis). กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์; 2551.
13. Smith M. Sports injuries. In: Kneale J, Davis P, editors. Orthopaedic and trauma nursing. 2nd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2005. p.495-512.
14. Mercier LR. Practical orthopaedics. 4th ed. St.Louis: Mosby; 1995.
15. Schoen DC. Anterior Cruciate Ligament Injuries of the Knee. Orthop Nurs 2005;24:450-3.
16. Schoen DC. The knee and lower leg. In: Schoen DC. Adult orthopaedic nursing. Philadelphia: Lippincott; 2000. p.317-56.
17. สมพร อยู่น้อย. การปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยเอ็นข้อเข่าฉีกขาด. วารสารชมรมพยาบาลออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย 2544;6:46-53.
18. Tansatit T, Saowaprut S, Kanchanatawan W, Chomkerd T. Pattern of angular change of the anterior cruciate ligament across the range of knee flexion and the related anatomical dimensions. J Med Assoc Thai 2005;88 Suppl 4:S95-102.
19. Saowaprut S, Tanpowpong T, Piyaskulkaew C. Correlation of graft position, knee laxity and clinical outcome: comparison with native anterior cruciate ligament using magnetic resonance imaging study. J Med Assoc Thai 2009;92:510-6.
20. Herrington L, Wrapson C, Matthews M, Matthews H. Anterior cruciate ligament reconstruction, hamstring versus bone-patella tendon-bone grafts : a systematic literature review of outcome from surgery. Knee 2005;12:41-50.
21. Wipfler B, Donner S, Zechmann CM, Springer J, Siebold R, Paessler HH. Anterior cruciate ligament reconstruction using patellar tendon versus hamstring tendon: a prospective comparative study with 9-year follow-up. Arthroscopy 2011;27:653-65.

บทที่ 13
การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บข่ายประสาทแขน

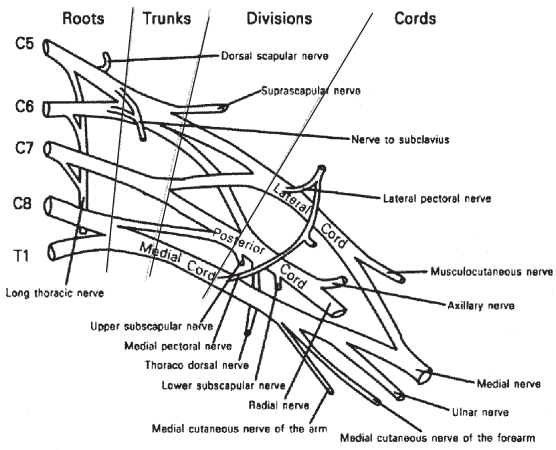
สุขใจ ศรีเพียรเอม
สมศักดิ์ ลีเชวงวงศ์

กายวิภาคของข่ายประสาทแขน

ข่ายประสาทแขน (brachial plexus) คือ กลุ่มของเส้นประสาทบริเวณคอ มีลักษณะเชื่อมต่อกันคล้ายร่างแห และมีใยประสาทไปควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อ และการรับความรู้สึกของแขน เกิดจากการรวมกลุ่มของรากประสาทไขสันหลัง 5 เส้น คือ C5, C6, C7, C8 และ T1 เมื่อรวมตัวกันแล้วจึงแยกออกเป็นเส้นประสาทต่างๆ ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อ และความรู้สึกตั้งแต่กล้ามเนื้อรอบหัวไหล่ จนถึงปลายนิ้ว การรวมกันของ cervical spinal nerve ที่ 5, 6, 7, 8 และ thoracic spinal nerve ที่ 1 ventral rami ที่รวมกันเป็นข่ายประสาทนี้ เรียกว่า root ของ brachial plexus โดยวางตัวอยู่ระหว่างกล้ามเนื้อ scalenus anterior และ scalenus medius จากการรวมกันของ root จะกลายเป็น trunk, division, cord และ branch

Brachial plexus แบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่อยู่เหนือกระดูกไหปลาร้า เรียกว่า supraclavicular part (rami, trunk และ branch) อยู่ใน posterior triangle of neck อีกส่วนหนึ่งอยู่ต่ำกว่ากระดูกไหปลาร้า เรียกว่า infraclavicular part (cord และ branch) อยู่ในรักแร้

แขนงประสาทต่างๆ ของ brachial plexus เส้นประสาทที่แตกแขนงออกมา สามารถจัดแบ่งได้เป็น 2 พวก คือ supraclavicular branches และ infraclavicular branches



ภาพที่ 13.1 กายวิภาคของข่ายประสาทแขน

รากประสาทของ brachial plexus จะให้ใยประสาทไปควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อ และการรับความรู้สึกของแขน ดังนี้ [1]

C5 กล้ามเนื้อกางข้อไหล่ และการรับความรู้สึกด้านข้างต้นแขน

C6 กล้ามเนื้องอข้อศอก และการรับความรู้สึกด้านข้างแขน นิ้วหัวแม่มือ และนิ้วชี้

C7 กล้ามเนื้อกระดกข้อมือ เหยียดนิ้วมือ เหยียดข้อศอก และการรับความรู้สึกนิ้วกลาง

C8 กล้ามเนื้องอนิ้วมือ การรับความรู้สึกด้านในแขน นิ้วนาง และนิ้วก้อย

T1 กล้ามเนื้อกาง และหุบนิ้วมือ และการรับความรู้สึกด้านในต้นแขน

สาเหตุ

การบาดเจ็บของข่ายประสาทแขน (brachial plexus injury) พบได้บ่อย ส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุบนท้องถนน โดยเฉพาะอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ หรืออาจเกิดจากการถูกของมีคม เช่น กระจก หรือมีดบาด ถูกกระสุนปืน ถูกแรงดึงรั้งในเด็กแรกคลอดจากครรภ์มารดาที่มีน้ำหนักมาก ไหล่ติดขณะคลอด หรือคลอดท่าก้น และจากการฉายรังสี แล้วมีผลไปทำให้เส้นประสาทแขนได้รับบาดเจ็บ ฉีกขาด อาจจะขาดบางส่วนหรือขาดทั้งหมด หรือมีความชอกช้ำของเส้นประสาทที่มาเลี้ยงแขน ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียสมรรถภาพของมือ และแขน เกิดความพิการ ทุพพลภาพ และไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ

ชนิดของการบาดเจ็บข่ายประสาทแขน

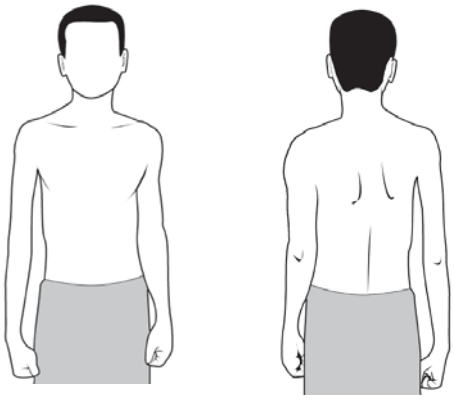
1. จำแนกตามการสูญเสียการทำงานได้ 3 ลักษณะ ดังนี้ [1, 2]

1.1 อัมพาตเฉพาะแขนท่อนบน (upper arm type หรือ Erb-Duchene palsy) เป็นการบาดเจ็บต่อรากประสาท C5, C6 หรืออาจมีการบาดเจ็บต่อ C7 ด้วยหรือไม่ก็ได้ จะตรวจพบการสูญเสียการทำงานของกล้ามเนื้อหัวไหล่ และกล้ามเนื้อควบคุมข้อศอก การทำงานของมือยังเป็นปกติ แขนจะตกห้อยแนบอยู่กับลำตัวเพราะกางออกไม่ได้ และอยู่ในท่า medial rotation ในขณะที่กล้ามเนื้อในมือยังทำงานได้อยู่

1.2 อัมพาตเฉพาะแขนท่อนปลาย (lower arm type หรือ Kumpke palsy) เป็นการบาดเจ็บต่อรากประสาท C8, T1 หรืออาจมีการบาดเจ็บต่อ C7 ด้วยหรือไม่ก็ได้ จะตรวจพบส่วนหัวไหล่ และข้อศอกยังเป็นปกติ แต่สูญเสียของการทำงานของข้อมือ และนิ้วมือ ลักษณะอาการ คือ กล้ามเนื้อแขนยังทำงานได้ดี แต่กล้ามเนื้อมือใช้การไม่ได้ ไม่สามารถงอข้อมือได้ ข้อนิ้วส่วนต้นจะเหยียด ข้อนิ้วกลาง และปลายจะงออยู่ในท่าที่เรียกว่า “claw hand”

1.3 อัมพาตทั้งแขน (total arm type) เป็นการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นกับรากประสาท C5-T1 ผู้ป่วยจะเป็นอัมพาตตลอดทั้งแขน สูญเสียการทำงานของกล้ามเนื้อทั้งแขนไม่สามารถกางแขนได้ข้อศอกจะอยู่ในท่าเหยียดไม่สามารถงอได้ แขนจะหนีบข้างลำตัว และบิดเข้าข้างใน ฝ่ามืออยู่ในท่าคว่ำตลอดเวลา กล้ามเนื้อแขนจะลีบ

มีความพิการของมือ กล้ามเนื้อที่โคนนิ้วหัวแม่มือลีบเล็กลง (ape hand) ข้อมือตก (wrist drop) นิ้วมืองอในขณะที่ข้อมือกระดกขึ้น (claw hand) ข้อไหล่จะเลื่อนหลุดลงล่าง ชา สูญเสียความรู้สึกต่างๆ ของผิวหนังของแขน และมือ มีความผิดปกติในการควบคุมอุณหภูมิ และสีผิวของปลายมือ ผิวหนังแห้ง ปวดรุนแรงเรื้อรังตลอดเวลา หรือปวดเป็นพักๆ



ภาพที่ 13.2 ผู้ป่วยบาดเจ็บข่ายประสาทแขนข้างขวา

2. จำแนกตามกลไกการบาดเจ็บได้ ดังนี้ [2]

2.1 การบาดเจ็บชนิดไม่มีบาดแผล (closed injury) พบได้บ่อยที่สุด

2.2 การบาดเจ็บชนิดมีแผลเปิด (open injury) ได้แก่ บาดแผลจากของมีคม และบาดแผลถูกยิง

2.3 การบาดเจ็บจากการคลอด (obstetric brachial plexus injury)

2.4 การบาดเจ็บจากการฉายแสง (post radiation injury)

การวินิจฉัยโรค [2, 3]

1. จากการซักประวัติการบาดเจ็บ และประวัติที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ รวมทั้งท่าทางของแขนขณะเกิดเหตุ อายุของผู้ป่วย เวลาที่เกิดเหตุ มือข้างที่ถนัด อาชีพ และอาการปวดที่เกิดจาก brachial plexus injury จะช่วยวินิจฉัยว่า การบาดเจ็บเกิดจากแรงกระทำชนิดใด

2. จากการตรวจร่างกาย ดูการเคลื่อนไหวของแขนข้างที่ได้รับบาดเจ็บ ดูรอยแผลต่างๆ บริเวณคอ คาง และไหล่ การตรวจกำลังของกล้ามเนื้อ การตรวจการรับความรู้สึก การตรวจระบบประสาท sympathetic เนื่องจาก brachial plexus ประกอบด้วยเส้นใยประสาท motor, sensory และ sympathetic ซึ่งควบคุมการทำงานของแขนตั้งแต่ระดับไหล่จนถึงปลายนิ้ว ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บข่ายประสาทแขน การตรวจร่างกายนอกจากจะพบการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อซึ่งควบคุมโดยเส้นใยประสาท motor แล้ว จะต้องตรวจพบความผิดปกติของการรับความรู้สึก และระบบประสาทอัตโนมัติ ซึ่งควบคุมโดยเส้นใยประสาท sensory และ sympathetic ด้วย

และต้องตรวจระบบไหลเวียนเลือด เนื่องจากลักษณะทางกายวิภาคที่ brachial plexus วางอยู่ชิดกับหลอดเลือด subclavian ซึ่งต่อมาเป็นหลอดเลือด axillary เมื่อตรวจพบว่า มีการบาดเจ็บของหลอดเลือด หรือเส้นประสาทอย่างใดอย่างหนึ่ง มีโอกาสที่อีกอวัยวะหนึ่งจะได้รับบาดเจ็บด้วยมาก

3. การตรวจทางรังสีวิทยา ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บของข่ายประสาทแขน ควรได้รับการตรวจ ดังนี้

3.1 ถ่ายภาพรังสีของกระดูกคอ เพื่อดูว่า มีการบาดเจ็บต่อ cervical spine ด้วยหรือไม่ และถ้าพบลักษณะ avulsion ของกระดูกส่วน transverse process หรือ spinous process จะช่วยบอกว่าการบาดเจ็บน่าจะเป็นแบบ root avulsion ส่วนภาพถ่ายรังสีปอดใช้เพื่อพิจารณาการทำงานของกล้ามเนื้อกระบังลม ถ้ากระบังลมยกผิดปกติ แสดงว่าเส้นประสาท phrenic บาดเจ็บร่วมด้วย จะนำมาใช้ในการผ่าตัดไม่ได้

3.2 การทำ Myelography เพื่อช่วยประเมินว่า เป็นการบาดเจ็บแบบ root avulsion หรือไม่ ควรส่งตรวจประมาณ 4-6 สัปดาห์ [2] หลังการบาดเจ็บ การตรวจทันทีหลังการบาดเจ็บ อาจทำให้ได้ผลคลาดเคลื่อน เนื่องจากมี hematoma มาอุดกั้นการไหลของสารทึบแสง หรือในทางตรงกันข้าม อาจมีสารทึบแสงไหลรั่วจากบริเวณที่มีการฉีกขาดแล้วยังไม่มีการสร้าง traumatic meningoceles ออกมาแทรกอยู่ตามเนื้อเยื่อในบริเวณนั้น จนไม่สามารถมองเห็นลักษณะของรากประสาทได้ [3]

3.3 Computed Tomography (CT Scan) หรือ Magnetic Resonance Imaging (MRI) สามารถใช้ประเมินดูว่ามีลักษณะการบาดเจ็บเป็นแบบ root avulsion ได้ การตรวจนี้ควรจะทำหลังจากบาดเจ็บ 4 สัปดาห์

การตรวจพิเศษทางห้องปฏิบัติการ

1. การตรวจการนำกระแสไฟฟ้า (Nerve Conduction Velocity: NCV) [2]

การตรวจการนำกระแสไฟฟ้า จะช่วยประเมินว่าการบาดเจ็บเป็นแบบ pre หรือ post ganglionic ถ้าเป็นแบบ preganglionic จะตรวจพบการนำกระแสไฟฟ้าของเส้นประสาท (sensory NCV) นั้นเป็นปกติ เพราะส่วนของ dorsal root ganglion ซึ่งเป็นที่อยู่ของ nerve cell ยังต่อเนื่องกับส่วนของ axon ที่เข้ามาในส่วนแขน ถ้าการตรวจการนำกระแสไฟฟ้าของเส้นประสาทผิดปกติแสดงว่า เป็นการบาดเจ็บแบบ post ganglionic เพราะการบาดเจ็บจะอยู่ระหว่าง dorsal root ganglion กับเส้นประสาทในส่วนแขน จึงขัดขวางการนำกระแสไฟฟ้า

2. การตรวจคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (Electromyography: EMG)

การตรวจคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (EMG) เป็นการตรวจดูการทำงานของกล้ามเนื้อว่า ยังสามารถกระตุ้นได้บ้าง หรือสูญเสียการทำงานอย่างสมบูรณ์

3. การตรวจ Somatosensory Evoked Potentials (SSEP) [3]

ใช้ในการหาตำแหน่งการบาดเจ็บของเส้นประสาท ว่าเป็นชนิด preganglionic หรือ postganglionic

การรักษา

1. ชนิดไม่มีบาดแผล (closed injury) ในกลุ่มนี้ต้องใช้เวลาติดตามดูอาการของผู้ป่วย มีการตรวจร่างกายเป็นระยะๆ และตรวจพิเศษทางห้องปฏิบัติการ หลังจากนั้นจะพิจารณารักษาโดยการผ่าตัดในระยะแรกต้องใส่ splint เพื่อไม่ให้ไหล่ตก เช่น sling แขนไว้ด้วยผ้าสามเหลี่ยม ทำกายภาพบำบัดให้ข้อต่างๆ มีการเคลื่อนไหว การรักษาขึ้นอยู่กับสาเหตุ กลไก และความรุนแรงของการบาดเจ็บ มี 2 วิธี คือ

1.1 การรักษาโดยไม่ผ่าตัด ในกรณีที่การบาดเจ็บนั้นไม่รุนแรง เน้นการบริหารกล้ามเนื้ออย่างสม่ำเสมอ แพทย์จะติดตามอาการในระยะเวลาประมาณ 3 เดือน หากไม่พบการฟื้นตัวของกล้ามเนื้อที่บาดเจ็บภายหลังจากการตรวจดูการทำงานของกล้ามเนื้อ (EMG) จึงพิจารณารักษาโดยการผ่าตัด

1.2 การรักษาโดยการผ่าตัด ในกรณีที่การบาดเจ็บนั้นรุนแรง และไม่พบการฟื้นตัวของกล้ามเนื้อที่บาดเจ็บภายในระยะเวลา 3 เดือน หลังเกิดอุบัติเหตุ ส่วนใหญ่แล้วแพทย์จะพิจารณาทำผ่าตัดต่อเส้นประสาทหรือโยกย้ายเส้นประสาท โดยการเอาเส้นประสาทจากส่วนอื่นมาต่อให้ เช่น เส้นประสาทที่ขา เป็นต้น

การผ่าตัดต่อเส้นประสาทจะช่วยให้แขนกลับมาใช้งานได้มากขึ้น โดยผลการรักษา นอกจากจะขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการบาดเจ็บแล้ว ยังขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำผ่าตัด และความร่วมมือของผู้ป่วยที่จะรักษาสภาพกล้ามเนื้อ โดยการกระตุ้นกล้ามเนื้อ และการบริหารข้อต่อ การผ่าตัดอาจต้องทำหลายครั้ง หลังผ่าตัดจะไม่เห็นผลทันที โดยเฉลี่ยจะเห็นผลในระยะเวลาประมาณ 1-2 ปี ขึ้นไป และในผู้ป่วยที่ไม่สามารถขยับแขน และมือได้เลย แขนนั้นก็จะไม่สามารถใช้งานได้เหมือนปกติ ยังคงมีความพิการหลงเหลืออยู่

2. ชนิดมีแผลเปิด หรือมีการฉีกขาดของหลอดเลือดใหญ่ร่วมด้วย (open injury with vascular injury) ต้องต่อหลอดเลือดก่อน การรักษาเส้นประสาท มี 2 วิธี คือ

2.1 primary repair ในบาดแผลที่สะอาด และเส้นประสาทถูกตัดด้วยของมีคมควรต่อเส้นประสาททันทีหลังจากต่อหลอดเลือดเสร็จเรียบร้อย

2.2 delayed primary repair ในรายที่ชอกช้ำมาก ไม่สามารถบอกถึงความรุนแรงของการบาดเจ็บของเส้นประสาทได้ แพทย์จะเย็บปลายเส้นประสาทที่ขาดติดกับเนื้อเยื่อบริเวณข้างเคียง เพื่อไม่ให้หดหายไปไว้ก่อน หลังจากนั้น 10-14 วัน จึงทำการผ่าตัดเพื่อต่อเส้นประสาทที่ขาด

3. การบาดเจ็บจากการคลอด (obstetrical brachial plexus injury) ถ้าผู้ป่วยทารกไม่มีการฟื้นตัวของการทำงานของกล้ามเนื้อ ภายใน 3-5 เดือน ระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการผ่าตัดอยู่ระหว่าง 4-6 เดือน ภายหลังการคลอด

4. การบาดเจ็บจากการฉายแสง (post radiation injury) แพทย์อาจพิจารณาทำ exploration เพื่อหาสาเหตุที่แน่นอน การผ่าตัดบริเวณที่เคยได้รับรังสีรักษา มีความยากลำบาก เนื่องจากการมีเนื้อเยื่อที่เป็น scar อยู่ทั่วไป และหลอดเลือดมีโอกาสฉีกขาดได้ง่าย จากการที่ผนังหลอดเลือดเปราะภายหลังถูกรังสี

ระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการทำผ่าตัด

การบาดเจ็บของข่ายประสาทแขนในผู้ใหญ่ ควรทำ exploration ภายในระยะเวลา 6 เดือน ภายหลังการบาดเจ็บ [3] การทำผ่าตัดในระยะเวลาที่นานกว่านี้ จะมีผลให้เกิดการลีบ (atrophy) ของกล้ามเนื้อแขนมากจนการฟื้นตัวของกล้ามเนื้อภายหลังการเย็บซ่อมเส้นประสาทเป็นไปได้ไม่ดี ระหว่างที่ติดตามดูอาการต้องแนะนำให้ผู้ป่วยทำกายภาพบำบัดเพื่อไม่ให้ข้อต่อเกิดการติดแข็ง และกล้ามเนื้อที่ไม่เป็นอัมพาตมีการทำงานป้องกันการลีบฝ่อของกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดตามมาภายหลังการได้รับบาดเจ็บของข่ายประสาทแขน

วัตถุประสงค์ของการรักษาการบาดเจ็บข่ายประสาทแขน

วัตถุประสงค์โดยทั่วไป คือ การทำให้ผู้ป่วยสามารถมีแขนที่ใช้งานได้ปกติ เนื่องจากการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นมีความรุนแรง และครอบคลุมเนื้อเยื่อประสาทเป็นบริเวณกว้าง การผ่าตัดซ่อมแซมทุกส่วนของเส้นประสาทจึงไม่สามารถทำได้ ดังนั้นศัลยแพทย์จึงต้องเลือกทำการซ่อมแซมเนื้อเยื่อประสาทในส่วนที่ควบคุมการทำงานของแขนที่สำคัญกว่าก่อน ดังนี้ คือ [2, 3, 4] การงอข้อศอก การควบคุมข้อไหล่ การกระดกข้อมือ ความรู้สึกของบริเวณนิ้วมือ และฝ่ามือ การงอข้อนิ้วมือ การควบคุมหัวแม่มือ และการทำงานของกล้ามเนื้อ intrinsic ในฝ่ามือ

วิธีการผ่าตัดเพื่อรักษาการบาดเจ็บของข่ายประสาทแขน [5]

1. neurorrhaphy คือ การเย็บซ่อมประสาทที่ขาดโดยตรง ในกรณีที่เป็นการบาดเจ็บจากของมีคมและทำการ exploration ทันทีภายหลังการบาดเจ็บแล้วพบว่า ปลายประสาทที่ขาดเรียบ ไม่จำเป็นต้องตัดเนื้อเยื่อประสาทออก หรือตัดออกเพียงเล็กน้อย โดยที่สามารถเย็บเข้าหากันได้โดยไม่มีแรงตึง หรือมีน้อยมาก

2. neurolysis คือ การแยกเนื้อเยื่อ scar ออกจากเนื้อเยื่อประสาทส่วนที่ยังดีอยู่ เป็นการบาดเจ็บชนิดที่เส้นประสาทไม่ขาดออกจากกัน (lesion in continuity) และเป็นขั้นตอนแรก ภายหลังจากที่แพทย์ทำ exploration แล้ว พบว่ามี lesion in continuity แต่ถ้าภายหลังทำ neurolysis แล้วพบว่าไม่เหลือใยประสาทที่มีสภาพดีพอ แพทย์จะพิจารณาทำผ่าตัดลักษณะอื่นๆ ในอันดับต่อไป

3. nerve grafting คือ การใช้ nerve graft มาเย็บต่อแทนเนื้อเยื่อประสาทที่เสียหาย หรือขาดหายไป การใช้ nerve graft แบ่งวิธีการออกเป็น

3.1 free graft คือ graft ที่นำมาจากเส้นประสาทส่วนอื่นๆ ของร่างกายที่มีความสำคัญน้อยกว่า โดยไม่ได้นำหลอดเลือดที่เลี้ยงเส้นประสาทไปด้วย graft ชนิดนี้จะได้รับสารอาหารผ่านทาง tissue fluid

จากเนื้อเยื่อโดยรอบในระยะแรก จนกว่าจะมีหลอดเลือดใหม่เจริญเข้าไปเลี้ยงภายหลัง ดังนั้น การใช้ free graft ควรคำนึงถึงขนาดของ graft ด้วย graft ที่มีขนาดใหญ่จะมีโอกาสเกิด central necrosis ได้ง่ายกว่า graft ที่มีขนาดเล็ก

3.2 vascularized graft คือ graft ที่นำมาจากเส้นประสาทส่วนอื่น โดยที่ graft นั้น ยังคงมีระบบไหลเวียนเลือดมาเลี้ยงตามปกติ graft ชนิดนี้ยังมีขั้ว (pedicle) ของหลอดเลือดติดอยู่ หรือมีการตัดต่อหลอดเลือดใหม่ (free vascularized) graft ชนิดนี้จะมีสารอาหารมาเลี้ยงอยู่ตลอดเวลา โอกาสเกิด central necrosis มีน้อย หรือไม่มีเลย เหมาะสำหรับการเย็บซ่อม brachial plexus ในตำแหน่งที่โดยรอบเป็น scar ซึ่งไม่เหมาะกับการใช้ free graft เส้นประสาทที่เหมาะที่จะนำมาใช้เป็น graft ตามวิธีนี้ คือ เส้นประสาท ulnar

เส้นประสาทที่เหมาะสมจะนำมาใช้เป็น nerve graft ในการผ่าตัดรักษาการบาดเจ็บของ brachial plexus ได้แก่ เส้นประสาท sural จากขาทั้งสองข้าง เป็นเส้นประสาทที่ถูกนำมาใช้เป็น graft บ่อยที่สุด มีขนาดพอเหมาะที่จะไม่เกิด central necrosis เมื่อนำมาทำ free graft อาจนำมาได้ยาวถึง 35-40 เซนติเมตร มีความผันแปรของลักษณะทางกายวิภาคไม่มาก และมีแบบแผนที่แน่นอน เมื่อนำมาใช้จะก่อให้เกิดปัญหาต่อบริเวณของขาที่เป็น donor น้อย

4. neurotization (nerve transfer)

คือ การทำให้อวัยวะที่ขาดเส้นใยประสาทไปเลี้ยงได้รับใยประสาทไปเลี้ยงใหม่โดยที่อาจเป็นใยประสาทชนิด motor หรือ sensory จะทำโดยด้วยการตัดเส้นประสาทที่มีความสำคัญต่อร่างกายน้อยกว่าเส้นที่ถูกทำลายไป แล้วนำ stump ส่วน proximal ไปเย็บกับเส้นประสาทของอวัยวะที่เส้นประสาทได้รับบาดเจ็บ หรือเย็บต่อกับอวัยวะนั้นโดยตรง เส้นประสาทที่ถูกตัด และย้ายมาจะทำหน้าที่เป็นผู้ให้ใยประสาท (donor) เส้นประสาทที่เป็น donor จะต้องมีใยประสาทชนิดเดียวกับที่อวัยวะผู้รับ (recipient) ต้องการ และมีจำนวนใยประสาทที่เพียงพอ แพทย์ผู้รักษาจะพิจารณาใช้การผ่าตัด neurotization ร่วมกับการผ่าตัดในลักษณะอื่นๆ หรือการรักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัด เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย

การผ่าตัดแก้ไขระยะหลัง

ภายในระยะเวลา 1 1/2 ปี หลังจากการบาดเจ็บ ไม่ว่าผู้ป่วยจะได้รับการรักษาด้วยวิธีใดก็ตาม เส้นประสาทมีโอกาสกลับคืนสู่สภาพที่ดีขึ้นเรื่อยๆ แต่หลังจากนี้ไปการกลับคืนของเส้นประสาทค่อนข้างจะคงที่ ยกเว้นการผ่าตัดบางอย่าง เช่น การทำ neurotization อาจต้องคอยนานกว่านี้ ดังนั้นผู้ป่วยจะต้องมาตรวจร่างกายให้ละเอียดอีกครั้ง เพื่อดูว่ายังมีการสูญเสียการทำงานของกล้ามเนื้อส่วนใดบ้าง มีกล้ามเนื้อมัดใดที่ปกติอยู่ โดยแพทย์พิจารณาผ่าตัดเพื่อแก้ไขอีกครั้งให้ผู้ป่วยสามารถใช้แขน และมือข้างนั้นทำงานได้บ้างไม่มากก็น้อย การผ่าตัดมีหลายวิธีขึ้นอยู่กับผู้ป่วยแต่ละราย ได้แก่

1. การย้ายกล้ามเนื้อ และเส้นเอ็น (tendon transfer)

การย้ายเส้นเอ็น หรือย้ายกล้ามเนื้อ มีจุดประสงค์เพื่อ ให้เส้นเอ็น หรือกล้ามเนื้อนั้นทำงานแทนเส้นเอ็น หรือกล้ามเนื้อที่อ่อนแรงผิดปกติ การทำผ่าตัดชนิดนี้ให้พิจารณาว่ากล้ามเนื้อที่ดึงเส้นเอ็นนั้นๆ ต้องมีความแข็งแรงเป็นอย่างดี จึงจะย้ายไปช่วยกล้ามเนื้ออื่นได้ เนื่องจากการย้ายเส้นเอ็น หรือกล้ามเนื้อไปทำงานแทนส่วนอื่นนั้นจะทำให้กล้ามเนื้อมัดที่ย้ายไปมีกำลังน้อยลง

2. การเชื่อมข้อ (arthrodesis)

คือ การทำผ่าตัดเพื่อทำให้ผิวข้อเข้ามาชิดกัน และให้เกิดการเชื่อมติดกันของกระดูก ทำให้ข้อติดและกระดูกข้อทั้งหมดกลายเป็นกระดูกชิ้นเดียวกัน เป็นวิธีการผ่าตัดวิธีหนึ่งในการแก้ปัญหาการปวดเรื้อรังจากโรคข้อ ซึ่งแพทย์เลือกทำในผู้ป่วยที่อายุน้อย กระดูกยังแข็งแรง และมีกิจวัตรประจำวันที่มาก เมื่อบริเวณข้อที่เจ็บปวดถูกเปลี่ยนเป็นกระดูกชิ้นเดียวกันแล้ว ก็จะไม่ทำให้เกิดการปวดอีก ข้อดีของการทำ arthrodesis คือ ข้อมีความมั่นคงอย่างถาวร เนื่องจากไม่มีการเคลื่อนไหว แต่มีข้อเสีย คือ สูญเสียการเคลื่อนไหวของข้อ

3. การย้ายกล้ามเนื้อทั้งมัดจากที่อื่นแล้วไปต่อที่แขนโดยวิธีจุลศัลยกรรม ร่วมกับการย้ายเส้นประสาทจากที่อื่นไปต่อกับกล้ามเนื้อใหม่ (free muscle transplant neurotization)

ไม่ว่าจะรักษาโดยการผ่าตัดหรือไม่ก็ตาม ผู้ป่วยต้องทำกายภาพบำบัด บริหารกล้ามเนื้อที่ยังมีสภาพดีอยู่ให้มีการเคลื่อนไหวของข้อต่อทุกข้อ เพื่อป้องกันข้อติดแข็ง มีการกระตุ้นกล้ามเนื้อ และมีการใส่ splint ของมือด้วย

ผลการซ่อมแซมเส้นประสาท

การบาดเจ็บชนิด upper arm type มีพยากรณ์โรคค่อนข้างดี เนื่องจากการใช้งานของมือยังเป็นปกติ การแก้ไขให้งอข้อศอกได้ และการกางหัวไหล่ได้ จะทำให้แขนข้างนั้นใช้งานได้ใกล้เคียงปกติ ส่วนการบาดเจ็บชนิด total arm type การใช้งานจะไม่ดี เพราะมือยังใช้งานไม่ได้ดีมาก ผลการซ่อมแซมเส้นประสาทขึ้นอยู่กับ

1. อายุ ในผู้ป่วยที่มีอายุน้อยจะดีกว่าผู้ป่วยที่มีอายุมาก เนื่องจากความสามารถในการปรับตัวของระบบประสาทส่วนกลางจะดีกว่า

2. ตำแหน่งที่เส้นประสาทได้รับบาดเจ็บ การบาดเจ็บในส่วน proximal ผลการรักษาจะไม่ดี เนื่องจากความรุนแรง และขอบเขตของการบาดเจ็บจะมากกว่า และยังไกลจาก motor end plates และ sensory receptors มากกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่ง reinnervation ของกล้ามเนื้อจะขึ้นกับระยะเวลา ยิ่งเร็วยิ่งได้ผลดี

3. วิธีการผ่าตัด การใช้ micro neurosurgical technique โดยไม่มีแรงตึงตรงรอยต่อจะให้ผลการรักษาที่ดี

4. การฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด การฟื้นฟูสภาพโดยใช้ sensory re-education และการฟื้นฟูสภาพของ motor function จะให้ผลการรักษาที่ดีกว่ากรณีขาดการฟื้นฟู

การรักษาอาการปวด [1]

อาการปวดในผู้ป่วยบาดเจ็บข่ายประสาทแขนสามารถบรรเทาได้ ดังนี้

1. การรักษาเฉพาะที่ โดยทำการยับยั้งการทำงานของประสาท sympathetic ของบริเวณที่ปวด ด้วยยาชาเฉพาะที่ (block sympathetic ganglion) หรือโดยการฉีดยา pentolamine เข้าหลอดเลือดดำร่วมกับ กายภาพบำบัด และรับประทานยากลุ่ม sympatholytic จะได้ผลดี ช่วยลด หรือบรรเทาอาการปวดได้

2. การรักษาด้วยยา ซึ่งจำเป็นต้องใช้ยากลุ่ม tricyclic antidepressant กลุ่ม anticonvulsants กลุ่มยาชาเฉพาะที่ ในผู้ป่วยที่ให้การรักษาด้วยวิธีการ และยาต่างๆ ดังกล่าวแล้วไม่ได้ผล อาจใช้ยากลุ่ม opioids ซึ่งมีฤทธิ์ระงับปวดได้ผลดี แต่การใช้ยากลุ่มนี้อาจทำให้เกิดการติดยาได้

3. การรักษาด้วยวิธีที่ไม่ใช้ยา ได้แก่ กายภาพบำบัด จิตบำบัด พฤติกรรมบำบัด การฝึกสมาธิ เป็นต้น ทั้งนี้ควรใช้ร่วมกับการรักษาด้วยวิธีอื่นๆ หรือใช้วิธีเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยโดยการทำงาน นับเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการช่วยบรรเทาปวด

4. การรักษาแบบสหวิทยาการ โดยผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ ร่วมกัน

การพยาบาลก่อนผ่าตัด

1. ให้กำลังใจผู้ป่วยในการรักษาพยาบาล เนื่องด้วยเป็นผู้ที่มีความพิการ ต้องให้เวลา และให้ข้อมูลกับ ผู้ป่วยให้ชัดเจน

2. ให้ข้อมูลกับผู้ป่วย หรือญาติว่าการรักษาการบาดเจ็บข่ายประสาทแขน โดยการผ่าตัดต้องรอเวลา ไปประมาณ 3-6 เดือน (ยกเว้นกรณีมีแผลเปิด) เพื่อรอการฟื้นตัวของเส้นประสาท ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องมารับ การตรวจ และประเมินอาการเป็นระยะๆ แต่ถ้าผู้ป่วยมารับการรักษาช้ากว่าเกิน 1 1/2 ปี การผ่าตัดเส้นประสาท จะได้ผลไม่ดี และการผ่าตัดอาจจะต้องทำมากกว่า 1 ครั้ง

3. ประเมินสภาพร่างกายผู้ป่วย และแนะนำให้รักษาสุขภาพ บำรุงร่างกายให้แข็งแรง โดยการ รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ให้ครบทั้ง 5 หมู่ แนะนำให้ผู้ป่วยงดสูบบุหรี่ และงดดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสม ของแอลกอฮอล์

4. แนะนำเกี่ยวกับเรื่องค่าใช้จ่ายในการรักษาตามสิทธิของผู้ป่วย หรือส่งปรึกษาสังคมสงเคราะห์ ในกรณีที่มีปัญหา เพื่อให้ได้รับการช่วยเหลือตามความเหมาะสม

5. อธิบาย และให้คำแนะนำเกี่ยวกับสภาพการเจ็บป่วย ขั้นตอนการผ่าตัด ระยะเวลาในการ รักษาพยาบาล การให้ยาระงับความรู้สึกโดยทั่วไป ภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น และผลการรักษาพยาบาล ตามแนวทางการรักษาของแพทย์

6. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ CBC, U/A, FBS, BUN Cr, anti HIV, electrolyte และการตรวจพิเศษต่างๆ ได้แก่ EMG, NCV, chest X-Ray, CT, MRI และ EKG ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 40 ปี

7. ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคตับ โรคหัวใจ ดูแลให้ได้รับการตรวจรักษา หรือได้รับคำปรึกษาจากอายุรแพทย์ จนกระทั่งอยู่ในภาวะที่ควบคุมอาการได้

8. ผู้ป่วยที่รับประทานยาประจำตัว เช่น แอสไพริน วาฟาริน หรือยาต้านการอักเสบ แนะนำให้ผู้ป่วยหยุดรับประทานอย่างน้อย 7-10 วัน ก่อนการผ่าตัด และเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง

9. ฝึกให้ผู้ป่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพโดยการสูดหายใจเข้าทางจมูกลึกๆ แล้วผ่อนลมหายใจออกช้าๆ ทางปาก ทำ 10 ครั้ง ทุกชั่วโมง หายใจเข้าซี่โครงขยายออก และหายใจออกซี่โครงแฟบ และฝึกให้ผู้ป่วยไออย่างมีประสิทธิภาพโดยการสูดหายใจเข้าทางจมูกลึกๆ กลั้นหายใจไว้สักครู่ แล้วไอเอาเสมหะออกมาจากลำคอ ป้องกันเสมหะตกค้างในปอด ปอดแฟบ และปอดอักเสบ

10. คืนวันก่อนผ่าตัด ดูแลให้ผู้ป่วยงดอาหาร และน้ำ ตั้งแต่เวลา 24.00 น.เป็นต้นไป จนเสร็จสิ้นการผ่าตัด

11. เตรียมความสะอาดร่างกายผู้ป่วยโดยการฟอกผิวหนัง โกนขนบริเวณที่จะทำผ่าตัด รักแร้ และบริเวณที่จะนำเส้นประสาทมาต่อ รวมทั้งสระผม และตัดเล็บให้สั้น

12. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อน หรืออาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัด เช่น อาการชาขาในตำแหน่งที่เอา nerve graft มาใช้ อาการแน่นหน้าอก และหายใจไม่สะดวก [4] เป็นต้น

13. ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วยในตอนเช้าของวันผ่าตัด

14. ในผู้ป่วยที่ใส่ฟันปลอม และสามารถถอดได้ ให้ผู้ป่วยถอดออกใส่แก้วแช่น้ำไว้ แต่ถ้าเป็นฟันปลอมชนิดที่ถอดไม่ได้ ต้องสื่อสารให้เจ้าหน้าที่อื่นทราบด้วย

15. ดูแลไม่ให้ผู้ป่วยนำสิ่งของมีค่า หรือของที่เป็นสื่อไฟฟ้าพวกโลหะต่างๆ เข้าห้องผ่าตัด เช่น แหวน นาฬิกาข้อมือ โทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นต้น

16. ให้ผู้ป่วย หรือญาติเซ็นหนังสือยินยอมให้แพทย์ทำผ่าตัด

การพยาบาลหลังผ่าตัด

1. ตรวจวัดสัญญาณชีพของผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในระยะ 24-72 ชั่วโมงแรก จนสัญญาณชีพอยู่ในระดับคงที่

2. ตรวจสอบผ้ายืด (stockinette) ที่สอดแขนผู้ป่วยเข้าข้างใน แล้วมัดแขนให้แนบติดกับลำตัว (interlocking sling) ให้กระชับพอดี ไม่แน่น หรือหลวมเกินไป โดยเฉพาะบริเวณปมที่ผูกไม่ให้ไปกดทับบริเวณคอหรือด้านหลัง เพื่อให้การไหลเวียนของโลหิตดี และผู้ป่วยรู้สึกสบาย

ภาพที่ 13.3 ผู้ป่วยใส่ Interlocking sling **ภายหลังการทำ** Neurotization

3. ตรวจดูแผลผ่าตัดของผู้ป่วยทั้งบริเวณคอไหล่ และขา ถ้าแผลชุ่ม ให้เปลี่ยนผ้าปิดแผล หรือทำแผลด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ ถ้าแผลแห้งสะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่มีไข้ ไม่จำเป็นต้องเปิดแผลผ่าตัด รอจนกระทั่งถึงวันตัดไหมได้เลย โดยทั่วไปจะตัดไหมในระยะเวลาประมาณ 10-14 วัน

4. เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวดี กระตุ้นให้ผู้ป่วยสูดหายใจเข้าทางจมูกลึกๆ แล้วผ่อนลมหายใจออกช้าๆ ทางปากทำ 10 ครั้ง ทุกชั่วโมงขณะตื่น หากมีเสมหะให้สูดหายใจเข้าทางจมูกลึกๆ กลั้นหายใจไว้สักครู่ แล้วไอเอาเสมหะออกมา

5. ผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไป (general anesthesia) ถ้าไม่มีอาการคลื่นไส้ หรืออาเจียน ดูแลให้นอนหนุนหมอนได้ 1 ใบ แต่ถ้ามีอาการดังกล่าว จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนราบ ไม่หนุนหมอน แล้วจับผู้ป่วยตะแคงหน้าไปด้านที่ไม่มีแผลผ่าตัด เพื่อป้องกันไม่ให้สำลักเอาเศษอาหารเข้าปอด ซึ่งจะทำให้อุดกั้นทางเดินหายใจแล้วให้ผู้ป่วยบ้วนปากให้สะอาด

6. เมื่อผู้ป่วยตื่นดีจากการได้รับยาระงับความรู้สึกแล้ว ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำ และรับประทานอาหารได้ตามปกติ

7. ดูแลให้ได้รับสารน้ำ ยา และสารอาหารตามแผนการรักษา

8. สังเกต และประเมินอาการปวดแผลผ่าตัดโดยใช้มาตรวัดระดับความปวด numeric rating scale (0 ถึง 10) อย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ พร้อมทั้งบันทึกระดับความปวด ในฟอร์มปรอท ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษาทุก 4 ชั่วโมง หรือเมื่อผู้ป่วยต้องการ เฝ้าระวังและสังเกตอาการข้างเคียงของยา

9. สังเกต และสอบถามอาการผิดปกติที่อาจเกิดกับผู้ป่วย ได้แก่ อาการชาขาข้างที่นำ sural nerve graft มาใช้ หรืออาการแน่นหน้าอก และหายใจไม่สะดวก เป็นต้น

10. วันรุ่งขึ้น ช่วยเหลือ และกระตุ้นให้ผู้ป่วยเปลี่ยนอิริยาบถบ่อยๆ โดยการไขเตียงศีรษะสูง หรือช่วยพยุงผู้ป่วยลุกนั่งบนเตียง หรือนั่งห้อยขาข้างเตียง และให้ความมั่นใจแก่ผู้ป่วยไม่ให้เกิดอันตรายในขณะเริ่ม ambulate เนื่องจากมีแผลผ่าตัด 2 ตำแหน่ง คือ แผลผ่าตัดบริเวณไหล่ คอ และขาข้างที่นำ nerve ไปทำ nerve graft เมื่อผู้ป่วยไม่มีอาการเวียนศีรษะ หรือหน้ามืด เป็นลม ให้ลุกขึ้นเดินได้

11. แนะนำเรื่องการรักษาความสะอาดของร่างกายโดยเฉพาะบริเวณซอกรักแร้ข้างที่ทำผ่าตัดให้สะอาดอยู่เสมอ โดยไม่ให้กางข้อไหล่ข้างที่ทำผ่าตัดเกิน 45 องศา ในระยะ 4 สัปดาห์แรก เพราะจะทำให้เส้นประสาทที่ต่อไว้ขาดได้

12. เมื่อพ้นระยะ 4 สัปดาห์แรกแล้ว ให้ผู้ป่วยออกกำลังกล้ามเนื้อแขนข้างที่ทำผ่าตัดโดยค่อยๆ เพิ่มมุมการกางไหล่ขึ้นเรื่อยๆ จนปกติ ส่วนข้อต่ออื่นๆ แนะนำให้ผู้ป่วยบริหารเพื่อรักษามุมการเคลื่อนไหว ป้องกันการยึดติด และการลีบของกล้ามเนื้อได้ตั้งแต่แรก

13. ติดตามประเมินผลความรู้สึกของแขนข้างที่ผ่าตัดของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

คำแนะนำสำหรับผู้ป่วยเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย หรือญาติ/ผู้ดูแล ดังนี้

1. ระวังอย่าให้แผลผ่าตัดเปียกน้ำ เพราะอาจทำให้เกิดการติดเชื้อ โดยทั่วไปผู้ป่วยจะได้รับการตัดไหมในระยะ เวลา 10-14 วัน

2. ไม่ให้ผู้ป่วยแกะ หรือถอดผ้ายืด (stockinette) ที่มัดแขนผู้ป่วยให้แนบติดกับลำตัว (interlocking sling) ออก จนกว่าแพทย์จะอนุญาต โดยทั่วไปแพทย์จะให้ใส่ไว้นานประมาณ 3 สัปดาห์ หลังผ่าตัด

3. ผู้ป่วย หรือผู้ดูแลสามารถเช็ดทำความสะอาดบริเวณซอกรักแร้ได้ตามปกติ แต่ต้องไม่กางข้อไหล่ข้างที่ได้รับการผ่าตัดต่อเส้นประสาทไว้เกิน 45 องศา เพราะจะทำให้เส้นประสาทที่ต่อไว้ขาดได้

4. ให้ผู้ป่วยออกกำลังกล้ามเนื้อ และข้อ ได้แก่ ข้อไหล่ ข้อศอก ข้อมือ และข้อนิ้วมือ อย่างสม่ำเสมอตามคำแนะนำของแพทย์ และพยาบาล โดยใช้มืออีกข้างหนึ่งช่วย แต่ต้องไม่กางข้อไหล่เกิน 45 องศา (ในระยะ 4 สัปดาห์แรก)

5. การสวมเสื้อ ทั้งผู้ป่วยชาย และผู้ป่วยหญิง ควรสวมเสื้อผ่าด้านหน้า ในช่วงที่ยังมีผ้ายืดมัดแขนให้แนบกับลำตัวอยู่ ผู้ป่วยหญิงสามารถใส่เสื้อชั้นในได้ แนะนำให้ใช้เสื้อชั้นในที่ถอดสายออกได้ และควรเป็นเสื้อชั้นในที่ติดตะขอด้านหน้า ต้องมีผู้ช่วย เวลาใส่ให้ผู้ช่วยค่อยๆ สอดเสื้อชั้นในเข้าไปในแขนข้างที่บาดเจ็บก่อน แล้วจัดให้เข้ารูปทรง และช่วยติดตะขอให้ ส่วนเวลาถอดให้ผู้ช่วยถอดออกจากแขนข้างที่ดีก่อน

6. ให้ผู้ป่วยรับประทานยาให้ครบถ้วนตามแผนการรักษา

7. แนะนำผู้ป่วยให้รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ให้ครบ 5 หมู่ และควรงดเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ทุกชนิด

8. ให้ผู้ป่วยพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 6-8 ชั่วโมง ให้รักษาสุขภาพอนามัยให้สมบูรณ์ และแข็งแรงอยู่เสมอ

9. ให้ข้อมูลกับผู้ป่วยให้ทราบว่าบริเวณที่ถูกนำเอาเส้นประสาทมาใช้ในการต่อ เช่น บริเวณข้อเท้าด้านนอกอาจเกิดอาการชา และอาการชานี้จะค่อยๆ หายไปเอง ในระยะเวลาประมาณ 1-2 เดือน

10. แนะนำให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ตามนัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประเมินผลการผ่าตัด หรือทำกายภาพบำบัด และติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง หากมีอาการผิดปกติ เช่น มีอาการปวด บวม แดง ร้อน มีน้ำเลือด น้ำเหลืองซึมบริเวณแผลผ่าตัด เป็นต้น ให้รีบไปพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงกำหนดนัด

ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บข่ายประสาทแขน

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยแขนขวาอ่อนแรง ยกแขนไม่ได้ งอศอก และยกไหล่ไม่ได้

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์คว่ำ เกิดการบาดเจ็บบริเวณแขนขวา ไม่สามารถใช้งานแขนขวาในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ แพทย์วินิจฉัยว่ามีการบาดเจ็บของข่ายประสาทแขน และนัดมาทำผ่าตัด

เป้าหมาย

1. ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน
2. ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตนก่อน และหลังการผ่าตัด

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และเข้าใจวิธีการปฏิบัติตนในระยะก่อนและหลังผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้ข้อมูล อธิบายให้ผู้ป่วย เข้าใจการปฏิบัติตนก่อน และหลังการผ่าตัด
2. ช่วยเหลือในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันแก่ผู้ป่วยตามความต้องการ
3. จัดสิ่งของเครื่องใช้ให้สะดวกต่อการที่ผู้ป่วยจะสามารถหยิบได้เอง
4. แนะนำและกระตุ้นให้ผู้ป่วยบริหารกล้ามเนื้อ และข้ออย่างสม่ำเสมอ

การประเมินผล

ภายหลังได้รับคำอธิบายผู้ป่วยเข้าใจ วิธีการปฏิบัติตนก่อน และหลังทำผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยปวดแขนตลอดเวลา

ข้อมูลสนับสนุน

1. จากคำบอกเล่าของผู้ป่วย ผู้ป่วยบอกว่าปวดแขนตลอดเวลา ปวดเหมือนไฟช็อต ทำอย่างไรก็ไม่หาย ปวดระดับ 8 และนอนไม่ค่อยหลับ

เป้าหมาย

ผู้ป่วยทุเลาอาการปวด และสามารถนอนหลับพักผ่อนได้

เกณฑ์การประเมินผล

1. ระดับความปวดลดลง
2. ผู้ป่วยรู้สึกสบาย ทุเลาอาการปวด และนอนหลับพักผ่อนได้วันละ 6 ชั่วโมง

กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกต และประเมินระดับความปวดของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง
2. ให้ยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษา เฝ้าระวัง และสังเกตอาการข้างเคียงของยา
3. จัดกิจกรรมเพื่อเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยจากอาการปวด เช่น ให้อ่านหนังสือ ฝึกสมาธิ เป็นต้น
4. จัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาด และเงียบสงบ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเต็มที่

การประเมินผล

ผู้ป่วยทุเลาอาการปวด รู้สึกสบาย และสามารถนอนหลับพักผ่อนได้เป็นปกติ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด neurotization

เป้าหมาย

ผู้ป่วยไม่เกิดการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด

เกณฑ์การประเมินผล

สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ

แผลผ่าตัดไม่มีสารคัดหลั่งซึมออกมา และไม่มีกลิ่นเหม็น

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง
2. ตรวจดูแผลผ่าตัดว่ามีน้ำเลือด หรือน้ำเหลืองซึมออกมาหรือไม่
3. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง และรายงานให้แพทย์ทราบ
4. กระตุ้นให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีคุณค่า มีโปรตีน ไวตามินซี และเกลือแร่สูง
5. แนะนำให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากๆ อย่างน้อยวันละ 2,000 - 3,000 ซีซี

การประเมินผล

ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ และบริเวณแผลผ่าตัดไม่มีสารคัดหลั่งซึมออกมา

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยขาดความมั่นใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดต่อเนื่องเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยสอบถามถึงการปฏิบัติตนเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

เป้าหมาย

1. ผู้ป่วยมีความมั่นใจ และสามารถดูแลตนเองได้ถูกต้องเมื่อกลับไปอยู่บ้าน
2. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน หรือการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และดูแลตนเองได้ถูกต้อง
2. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน หรืออาการผิดปกติใดๆ

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ป่วย และญาติ
2. แนะนำการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้านแก่ผู้ป่วย และญาติ ในเรื่อง การดูแลแผลผ่าตัด ไม่ให้ผู้ป่วยแกะ หรือถอดผ้ายึด (stockinette) ออก รักษาความสะอาดบริเวณซอกรักแร้ แนะนำให้ผู้ป่วยออกกำลังกล้ามเนื้อ และข้ออย่างสม่ำเสมอ การสวมเสื้อผ้า การถอดเสื้อผ้า การรับประทานยาตามแผนการรักษา การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ การพักผ่อนนอนหลับ การรักษาสุขภาพอนามัยให้สมบูรณ์ และแข็งแรง การไปพบแพทย์ตามนัดอย่างสม่ำเสมอ และสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องไปพบแพทย์ก่อนกำหนดนัด

การประเมินผล

ผู้ป่วยเข้าใจวิธีการปฏิบัติตนเมื่อกลับไปอยู่บ้าน และสามารถบอกอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนถึงวันนัดได้ถูกต้อง

สรุป

การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บข่ายประสาทแขน พยาบาลจะต้องให้การช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีสภาพความพิการของแขนโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านจิตใจ ต้องให้ข้อมูลกับผู้ป่วยให้เข้าใจถึงการรักษาพยาบาลที่จะทำให้แขนกลับมาใช้งานได้มากขึ้น แต่ยังคงมีสภาพความพิการหลงเหลืออยู่ การผ่าตัดอาจต้องทำหลายครั้ง ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องร่วมมือในการบริหารกล้ามเนื้อ และข้อ เพื่อป้องกันกล้ามเนื้อลีบ ข้อยึดติด และเน้นเรื่องการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำภายหลังการผ่าตัดต่อเส้นประสาท หรือโยกย้ายกล้ามเนื้อ ประการสำคัญต้องชี้แจงให้ผู้ป่วยทราบว่าภายหลังการผ่าตัดผู้ป่วยจะไม่เห็นผลทันทีทันใด ต้องรอระยะเวลาในการฟื้นตัวของเส้นประสาท และต้องใช้ระยะเวลาในการรักษาต่อเนื่องเป็นปี

บรรณานุกรม

1. จุฑาทิพย์ นันทวินิตย์. ผลของการใช้โปรแกรมการสอนที่เน้นกระบวนการกลุ่ม สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บของข่ายประสาทส่วนแขน ที่มีต่อความสามารถในการปรับตัว = Effects of using teaching program emphasizing group process for patients with brachial plexus injuries on adaptation ability. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย;, 2541.
2. ชมรมพยาบาลออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย, ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช, บรรณาธิการ. Brachial plexus injuries. การพัฒนาคุณภาพการพยาบาลออร์โธปิดิกส์; วันที่ 20-21 พฤศจิกายน 2547; ณ ห้องอทิตยาทรกิติคุณ ตึกสยามมินทร์ ชั้น 7 โรงพยาบาลศิริราช. กรุงเทพฯ: ชมรม; 2547. (อัดสำเนา)
3. ภานุพันธ์ ทรงเจริญ, บรรจง มไหสวริยะ, บรรณิการ. การบาดเจ็บของเส้นประสาท. กรุงเทพฯ: ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิคส์และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2539.
4. ชมรมพยาบาลออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย, ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช, บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัด Brachial plexus injury. การพัฒนาคุณภาพการพยาบาลออร์โธปิดิกส์; วันที่ 20-21 พฤศจิกายน 2547; ณ ห้องอทิตยาทรกิติคุณ ตึกสยามมินทร์ ชั้น 7 โรงพยาบาลศิริราช. กรุงเทพฯ: ชมรม; 2547. (อัดสำเนา)
5. Neurorrhaphy [ออนไลน์]. 2554 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2554] : เข้าถึงได้จาก : URL : http://www.infolizer.com/ti81ai7gov9n5eb2a13com/-brachial-plexus.html.

บทที่ 14
การส่งเสริมสุขภาพกับการพยาบาล

พรทิพย์ ลยานันท์

การส่งเสริมสุขภาพ [1, 2]

การส่งเสริมสุขภาพที่แท้จริง คือ วิธีสร้างความเข้มแข็งแก่ประชาชนและสังคม แนวคิดนี้เกิดขึ้นกับวงการสาธารณสุขในรอบสองทศวรรษนี้ โดยองค์การอนามัยโลกเป็นแกนนำในการจัดประชุมนานาชาติเพื่อให้ประเทศสมาชิกได้แลกเปลี่ยนข้อวิเคราะห์ และพัฒนากลยุทธ์ด้านนี้ หัวใจของแนวคิดนี้ได้ถูกบันทึกไว้ในกฎบัตรออตตาวา (Ottawa Charter) อันเป็นเสมือนคำประกาศปรัชญาและยุทธศาสตร์ใหม่ของระบบสาธารณสุข เรื่อง การส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งคำประกาศนี้ได้ให้ไว้ในการประชุมครั้งแรกที่กรุงออตตาวา ประเทศแคนาดา เมื่อปี พ.ศ. 2529

กฎบัตรออตตาวา ได้ให้คำนิยามการส่งเสริมสุขภาพ คือ “กระบวนการของการเพิ่มสมรรถนะให้คนและกลุ่มคนสามารถควบคุมปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดสุขภาพ และพัฒนาสุขภาพตนเองเป็นผลให้ผู้นั้น และกลุ่มนั้นๆ มีสุขภาพดีขึ้น” การเพิ่มสมรรถนะจะประสบความสำเร็จจึงไม่ใช่เพียงการให้ความรู้รายบุคคลแล้วต่างคนต่างอยู่ต่างคนต่างทำ แต่จะต้องเป็นการร่วมกันทำโดยมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน เป้าหมายร่วมเดียวกัน เสริมพลังอำนาจกันและกันในการสร้างปัจจัยเอื้อ ลดปัจจัยเสี่ยง กำหนดมาตรการทางสังคม และกฎหมายที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่พึงประสงค์ กิจกรรมหลัก 5 ประการที่สำคัญต่อความสำเร็จของการส่งเสริมสุขภาพได้แก่

1. **การสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ** (building healthy public policy)

นโยบายส่งเสริมสุขภาพย่อมประกอบด้วยมาตรการต่างๆ เช่น กฎหมายการคลัง ภาษี การปรับองค์กร เป็นต้น มาตรการเหล่านี้จะต้องประสานกันเพื่อนำไปสู่สุขภาพ รายได้ และความเสมอภาคทางสังคม

2. **การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ** (creating supportive environments)

การส่งเสริมสุขภาพเป็นการสร้างเงื่อนไขการดำรงชีวิต และการทำงานที่มีความปลอดภัย เร้าใจ พึงพอใจ และสนุกสนาน กลยุทธ์การส่งเสริมสุขภาพใดๆ ก็ตามต้องผนวกเรื่องภาคพิทักษ์คุ้มครองสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

3. **การเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่สุขภาพ** (strengthening community action)

การส่งเสริมสุขภาพจะต้องดำเนินการโดยอาศัยการปฏิบัติของชุมชนที่เป็นรูปธรรม และมีประสิทธิภาพทั้งในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา การตัดสินใจ การวางแผน และการดำเนินการเพื่อบรรลุสภาวะสุขภาพที่ดีกว่าเดิม

4. **การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล** (developing personal skills)

การส่งเสริมสุขภาพในการสนับสนุนเรื่องการพัฒนาบุคคล และสังคม โดยการให้ข้อมูลข่าวสาร การศึกษาเพื่อสุขภาพ และการเสริมทักษะชีวิตนั้น เป็นการเพิ่มทางเลือกแก่ประชาชนให้สามารถควบคุมสภาวะสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมของพวกเขาได้มากขึ้น และเพิ่มโอกาสต่อการพัฒนาสุขภาพ

5. **การปรับเปลี่ยนระบบสุขภาพ** (reorienting health services)

องค์กรด้านสุขภาพ นอกจากทำงานด้านการรักษาพยาบาลแล้ว ยังจะต้องหันมาดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ โดยการร่วมมือกับภาคอื่นๆ และสนับสนุนบุคคล และชุมชนในการพัฒนาสุขภาพของตนเอง ทั้งนี้จะต้องการการปรับเปลี่ยนเจตคติ การปรับทิศทาง และการจัดระบบบริการสาธารณสุขที่เน้นการมองปัญหาแบบองค์รวม

จากคำนิยามของการส่งเสริมสุขภาพที่เน้นว่าการส่งเสริมสุขภาพ คือ กระบวนการ (process) มากกว่าความหมายที่เป็นบริการ (service) หรือศาสตร์ (discipline) หรือโครงสร้าง (structure) หรือชื่อหน่วยงาน การส่งเสริมสุขภาพจึงหมายถึง กิจกรรมหลายลักษณะที่มุ่งสร้างสมรรถนะของการสร้างสุขภาพดี และการควบคุมปัจจัยเสี่ยง ดำเนินการได้ 2 ส่วน คือ

1. สามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองให้เหมาะสม
2. สามารถปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการมีสุขภาพดี

ซึ่งยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม 5 ประการ ข้างต้น คือ การชี้นำ (advocacy) การเพิ่มความสามารถและพลังกาย พลังใจ (enabling) ตลอดจนการสมานฉันท์ในการประสานประโยชน์ เพื่อสุขภาพ (mediating) และบุคคลที่จะนำยุทธศาสตร์ทั้ง 3 ไปสู่การปฏิบัติให้เกิดกิจกรรม 5 ประการ คือ พยาบาล เพราะการพยาบาลตามคำจำกัดความของสภาการพยาบาล [3] ได้กล่าวว่า

"พยาบาล" หมายความว่า การกระทำต่อมนุษย์เกี่ยวกับการดูแล และการช่วยเหลือเมื่อเจ็บป่วย การฟื้นฟูสภาพ การป้องกันโรค และการส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งการช่วยเหลือแพทย์กระทำการรักษาโรค ทั้งนี้โดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์ และศิลปะการพยาบาล

"การประกอบวิชาชีพการพยาบาล" หมายความว่า การปฏิบัติหน้าที่การพยาบาลต่อบุคคล ครอบครัว และชุมชนโดยการกระทำต่อไปนี้

1. การสอน การแนะนำ การให้คำปรึกษา และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย
2. การกระทำต่อร่างกายและจิตใจของบุคคล รวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อแก้ปัญหาความเจ็บป่วย การบรรเทาอาการของโรค การลุกลามของโรค และการฟื้นฟูสภาพ
3. การกระทำตามวิธีที่กำหนดไว้ในการรักษาเบื้องต้น และการให้ภูมิคุ้มกันโรค
4. การช่วยเหลือแพทย์กระทำการรักษาโรค

ทั้งนี้โดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์และศิลปะการพยาบาลในการประเมินสภาพ การวินิจฉัยปัญหา การวางแผน การนำแผนไปปฏิบัติ และการประเมินผล ดังนั้นการส่งเสริมสุขภาพจึงเป็นบทบาทหนึ่งของบริการพยาบาลตามความหมายข้างต้น พยาบาลจึงเป็นผู้แสดงบทบาทในการปฏิบัติในการสร้างเสริมสุขภาพ (health responsibility) เรื่องการออกกำลังกาย (physical activity) การดูแลด้านโภชนาการ (nutrition) การเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (interpersonal relations) การส่งเสริมพัฒนาการด้านจิตวิญญาณและความเชื่อ (spiritual growth) การจัดการกับความเครียด (stress management) การป้องกันโรค (disease protection) ในการพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ก็เช่นกัน พยาบาลต้องเป็นผู้ที่จัดการให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองในเรื่องสุขภาพขณะเจ็บป่วย และเมื่อกลับไปที่บ้าน เนื่องจากการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยนั้นไม่ใช่กระทำโดยพยาบาลแต่เพียงผู้เดียว ผู้ป่วยต้องมีส่วนร่วมในการปฏิบัติด้วย พยาบาลจึงควรมีความรู้ในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพทั้งแนวคิด ทฤษฎี แบบจำลองต่างๆ เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาวะสุขภาพของผู้ป่วย โดยบูรณาการการส่งเสริมสุขภาพเข้าไปในกระบวนการพยาบาล ตั้งแต่แรกรับจนจำหน่ายกลับไปบ้าน และเมื่อกลับไปบ้านจนถึงกลับมาตรวจตามนัด

ทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพ

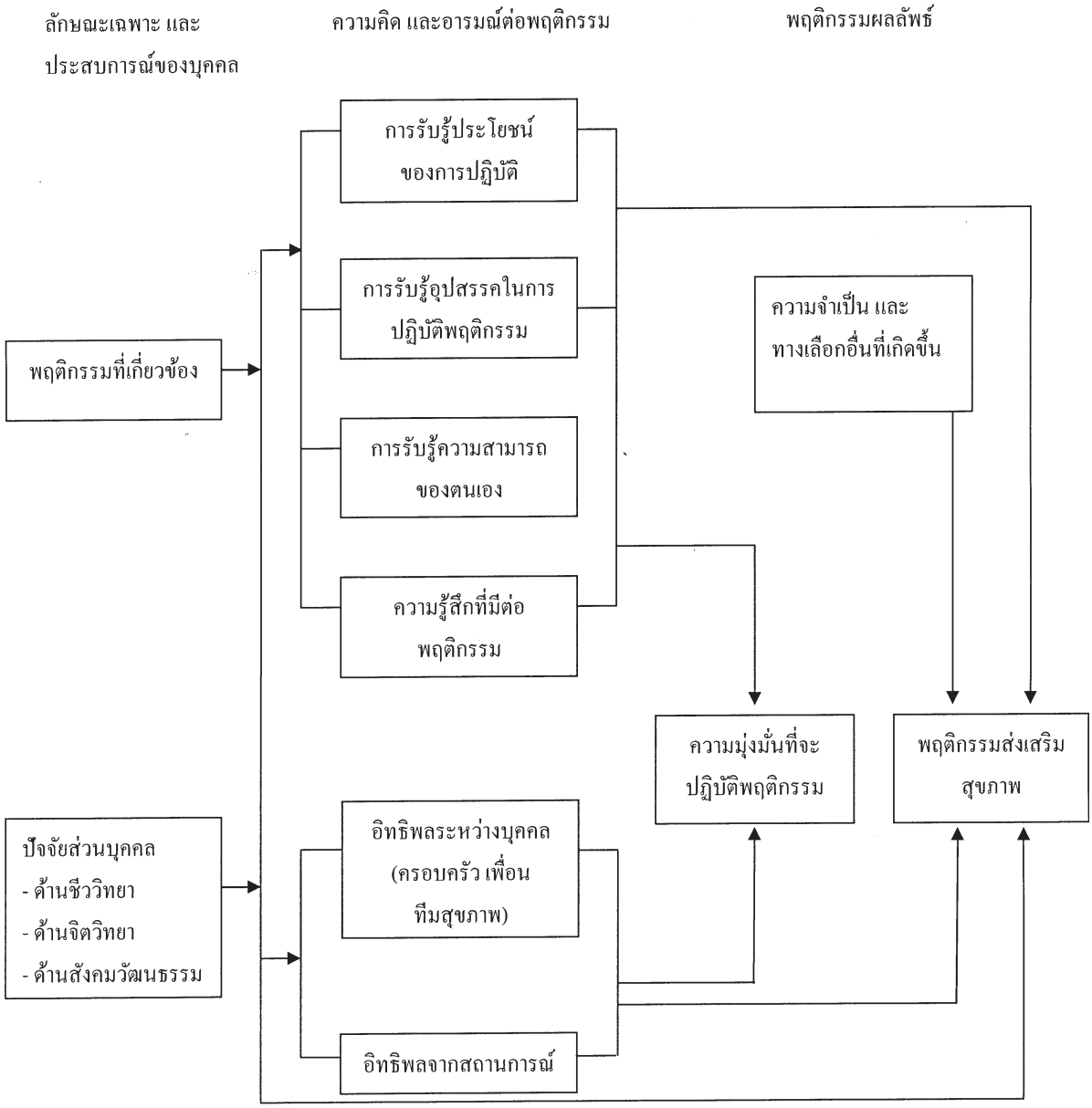
ทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพ [4, 5] มีหลายทฤษฎี ในบทนี้ขอนำเสนอทฤษฎีดั้งเดิมที่ยังคงใช้กันอยู่ ได้แก่ ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (health belief model) แนวคิดเกี่ยวกับความเชื่ออำนาจภายใน-นอกตนด้านสุขภาพที่นิยมใช้ในปัจจุบัน เช่น การสนับสนุนทางสังคม (social support) ทฤษฎีส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender's health promotion model) และแบบจำลอง PRECEDE – PROCEED ของกรีน และครูเตอร์ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (health belief model) ของกรีน และครูเตอร์ (Green and Kreuter) [6] ที่กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบุคคลต้องเชื่อว่าตนเองมีโอกาสเสี่ยงในการเป็นโรค รู้ความรุนแรงของโรค ประโยชน์ที่จะได้รับ ดังนั้นการกระตุ้นให้เกิดการกระทำไม่ว่าจะเป็นคำแนะนำ การกระตุ้นเตือน การรณรงค์ผ่านสื่อ ข้อมูลการเจ็บป่วยต้องแสดงให้บุคคลรับรู้เพื่อให้บุคคลฟันฝ่าอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

2. แนวคิดเกี่ยวกับความเชื่ออำนาจภายใน – นอกตนด้านสุขภาพ ของรอตเตอร์ (Rotter) [7] โดยกล่าวว่า พฤติกรรมของมนุษย์เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล บุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนหมายความว่า บุคคลนั้นเชื่อหรือรับรู้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนว่า เป็นผลมาจากการกระทำหรือความสามารถของตน ส่วนอำนาจภายนอกตน หมายความว่า บุคคลนั้นเชื่อหรือรับรู้เหตุการณ์ หรือสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตนนั้นขึ้นอยู่กับอิทธิพลภายนอกตนที่ควบคุมไม่ได้ เช่น โชค เคราะห์ ความบังเอิญ อิทธิพลของผู้อื่น บันดาลให้เป็นไป

3. การสนับสนุนทางสังคม (social support) แคพแพลน โรบินสัน และเฟรนช์ (Caplan, Robinson & French) [8] ได้ให้คำจำกัดความว่า สิ่งที่บุคคลได้รับโดยตรงจากกลุ่มบุคคลอาจเป็นข่าวสาร สิ่งของ แรงงาน หรือทางอารมณ์ ซึ่งอาจเป็นแรงผลักดันให้ผู้รับไปสู่เป้าหมายที่ผู้รับต้องการ

4. **ทฤษฎีส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์** (Pender's health promotion model) [9] เป็นแบบจำลองที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจ และการปฏิบัติของผู้ปฏิบัติ แบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพประกอบด้วย 3 มโนทัศน์ ได้แก่ ลักษณะเฉพาะประสบการณ์ของบุคคล ความคิด และอารมณ์ต่อพฤติกรรม และพฤติกรรมผลลัพธ์ ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 แบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์

5. แบบจำลอง PRECEDE-PROCEED

กรีน และครูเตอร์ (Green & Kreuter) ได้ให้ความหมายว่า การส่งเสริมสุขภาพ คือ ผลรวมของการสนับสนุนด้านการศึกษา และการสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการปฏิรูป และเกิดสภาพการดำรงชีวิตที่นำไปสู่การมีสุขภาพดี (The combination of educational and environment supports for action and condition of living conductive to health)

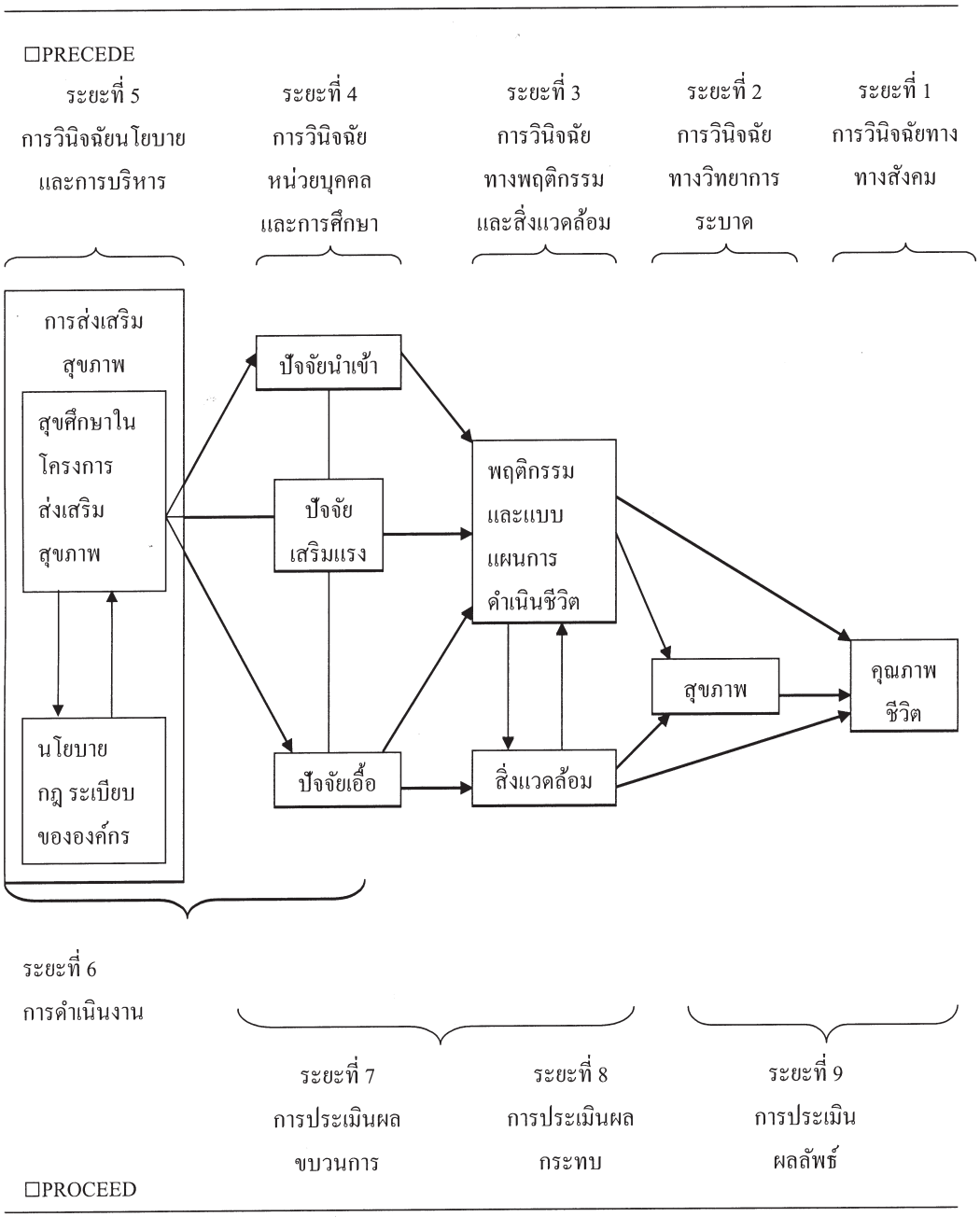
จากความหมายของการส่งเสริมสุขภาพ จะเห็นว่าการดำเนินกิจกรรม และการจัดให้มีสิ่งสนับสนุนต่างๆ เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก กิจกรรมด้านการศึกษาจะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการทำให้มีพฤติกรรมสุขภาพเพิ่มมากขึ้น ทั้งคุณภาพ และปริมาณ รวมทั้งการทำให้คงอยู่ หรือขัดขวางพฤติกรรมที่จะนำผลเสียมาสู่สุขภาพ พฤติกรรมที่ให้ความสำคัญ คือ พฤติกรรมของประชาชน (บุคคล) พฤติกรรมกลุ่มซึ่งมีอำนาจในการควบคุมทรัพยากร หรือรางวัล เช่น ผู้นำชุมชน บิดา มารดา นายจ้าง กลุ่มเพื่อน ครู ตลอดจนบุคคลากรสาธารณสุข แนวคิดหลักของการสนับสนุน (supports) นั้นเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมที่จะช่วยให้บุคคล กลุ่ม หรือชุมชนสามารถที่จะปฏิบัติ หรือมีพฤติกรรมนั้นๆ ต่อเนื่อง การมีนโยบาย กฎระเบียบ ตลอดจนการจัดการด้านต่างๆ ขององค์กรล้วนเป็นสิ่งสนับสนุนทั้งสิ้น ผู้มีอำนาจในการออกกฎหมายที่มีความตั้งใจแน่วแน่จะแก้กฎหมายกฎที่ให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมสุขภาพ นายจ้างที่มีความเข้าใจ พ่อแม่ที่มีทักษะด้านสุขภาพ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้สามารถทำให้เกิดขึ้นโดยกระบวนการทางการศึกษา และทางด้านนโยบาย หรือกิจกรรมทางการเมือง (political interventions)

กรีน และครูเตอร์ (Green & Kreuter) ได้ให้แบบจำลอง (model) ในการวางแผน และประเมินโครงการส่งเสริมสุขภาพไว้ คือ **PRECEDE - PROCEED model** ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ระยะวินิจฉัย และประเมินผลปัญหาทางพฤติกรรม (diagnosis Phase) เรียกว่า PRECEDE (Predisposing Reinforcing and Enabling Constructs in Education Environmental Diagnosis and Evaluation)

ส่วนที่ 2 เป็นระยะของการพัฒนาแผนซึ่งจะต้องทำส่วน 1 ก่อน และนำไปสู่การดำเนินงานและประเมินผล ส่วนนี้เรียกว่า PROCEED (Policy Regulatory and Organization Constructs in Education and Environmental Development)

แบบจำลอง PRECEDE-PROCEED



ที่มา : ประยุกต์จาก Green and Kreuter, 1991: 24

ขั้นตอนการใช้ PRECEDE-PROCEED Model **วางแผน และการประเมินผลโครงการส่งเสริมสุขภาพ** มีดังนี้

ขั้นที่ 1 การวินิจฉัยสังคม (social diagnosis)

เป็นการวินิจฉัยปัญหาของสังคม ในกลุ่มประชากรเป้าหมาย (ผู้ป่วย นักเรียน ลูกจ้าง คนทำงาน ผู้บริโภค) ซึ่งสามารถจะทำได้โดยการศึกษาความต้องการ และความคาดหวังส่วนบุคคล การศึกษาปัญหาของสังคมที่เกิดขึ้น ซึ่งตัวชี้วัดของปัญหาสังคมอาจจะมีหลายตัวชี้วัด

ขั้นที่ 2 การวินิจฉัยทางวิทยาการระบาด (epidemiological diagnosis)

ขั้นนี้เกี่ยวข้องกับการพิจารณาถึงเป้าหมายทางสุขภาพเฉพาะอย่างซึ่งจะมีผลต่อเป้าหมายหรือปัญหาสังคม (ในขั้นที่ 1) ข้อมูลที่จะใช้ในการวินิจฉัยขั้นนี้ ได้แก่ สถิติชีพ ข้อมูลทางการแพทย์ และวิทยาการระบาด ผู้วางแผนจะใช้ข้อมูลเหล่านี้เพื่อเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา

เมื่อวิเคราะห์ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 แล้ว ผู้บริหารส่วนมากมักจะวางแผนโครงการส่งเสริมสุขภาพโดยทันที โดยปราศจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่วิเคราะห์ได้จากขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 โดยเฉพาะในแง่สาเหตุ-ผล (cause-effect) ซึ่งเป็นสิ่งไม่ถูกต้อง

ขั้นที่ 3 การวินิจฉัยทางพฤติกรรม และสิ่งแวดล้อม (behavioral and environmental diagnosis) ขั้นที่ 3 ประกอบด้วย การกำหนดองค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม และองค์ประกอบทางด้านพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (environmental และ health – related behavioral factors) ที่สัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพที่เลือกในขั้นที่ 2 องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมเป็นองค์ประกอบที่อยู่ภายนอกตัวบุคคล ซึ่งบุคคลไม่สามารถควบคุมโดยใช้ความสามารถภายในตัวเองได้ เป็นสิ่งที่จะช่วยปรับเปลี่ยนสนับสนุน พฤติกรรมสุขภาพ และคุณภาพชีวิตของบุคคล หรือของบุคคลอื่น อิทธิพลขององค์ประกอบเหล่านี้ ต่อพฤติกรรมของบุคคล ชี้ให้เห็นว่า งานสุขศึกษาที่เน้นพฤติกรรมสุขภาพส่วนบุคคลนั้นเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง และยังไม่สมบูรณ์ จำเป็นต้องพิจารณาสิ่งผลักดันต่างๆ ในสังคมที่จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพด้วย ซึ่งสิ่งผลักดันเหล่านี้อาจจะเป็นระดับประเทศ ระดับภาค ระดับชุมชน หรือระดับองค์กรที่เล็กลงมา

ขั้นที่ 4 การวินิจฉัยด้านการศึกษา และองค์กร (educational and organizational diagnosis) จากความรู้พื้นฐานด้านพฤติกรรมศาสตร์ชี้ให้เห็นว่าองค์ประกอบมากมายที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งในแบบจำลองนี้ได้แบ่งกลุ่มขององค์ประกอบเหล่านี้ออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ ปัจจัยนำเข้า (predisposing factors) ปัจจัยเสริม (reinforcing factors) และปัจจัยเอื้อ (enabling factors) ในกลุ่มปัจจัยนำจะประกอบด้วย ความรู้ เทคนิค ความเชื่อ ค่านิยม และการรับรู้ของบุคคล หรือประชาชน ซึ่งมีอิทธิพลในแง่การจูงใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ปัจจัยเอื้อจะประกอบด้วย ทักษะ ทรัพยากร หรือสิ่งขัดขวางที่จะช่วยให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมด้วย องค์ประกอบเหล่านี้อาจเป็นได้ทั้งด้านบวก (เสริมให้เกิด) และด้านลบ (ขัดขวางการเกิดพฤติกรรม) ซึ่งเกิดจากแรงในสังคม หรือระบบของสังคม สิ่งอำนวยความสะดวก และ

ทรัพยากรส่วนบุคคล หรือทรัพยากรในชุมชนอาจจะมีไม่เพียงพอ หรือเกินพอ ส่วนองค์ประกอบด้านรายได้ กฎหมาย สถานภาพ อาจจะเป็นได้ทั้งปัจจัยเสริม และขัดขวางพฤติกรรม เป็นต้น ทักษะในการปฏิบัติพฤติกรรมเปลี่ยนแปลง หรือสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลง องค์ประกอบสุดท้าย คือ ปัจจัยเสริมหมายถึง รางวัลที่บุคคลได้รับ หรือข้อมูลป้อนกลับที่มาสู่บุคคลจากบุคคลอื่น หลังจากบุคคลได้ปฏิบัติพฤติกรรมหนึ่งๆ แล้วซึ่งอาจจะช่วยสนับสนุน หรือขัดขวางการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นๆ ต่อไป

การวิเคราะห์องค์ประกอบดังกล่าวทั้ง 4 ขั้นนี้ จะช่วยให้ผู้วางแผนได้จัดลำดับความสำคัญขององค์ประกอบต่างๆ และนำไปสู่การพิจารณาเลือกกิจกรรมที่เหมาะสม (intervention) การตัดสินใจเลือกกิจกรรมนี้จะขึ้นอยู่กับลำดับความสำคัญขององค์ประกอบ และทรัพยากรที่มีอยู่ และที่จะทำให้เกิดขึ้นได้

ขั้นที่ 5 นี้เกี่ยวกับการประเมินความสามารถ และทรัพยากรองค์กร และด้านการบริหาร เพื่อไปสู่การสร้างแผนงาน อาจจะพบว่า มีปัญหาหลายประการที่ขัดขวางการวางแผน/ดำเนินงาน เช่น ความจำกัดของทรัพยากร การขาดนโยบาย หรือนโยบายไม่เหมาะสม ปัญหาด้านเวลา เป็นต้น ซึ่งปัญหาเหล่านี้อาจจะแก้ไขได้โดยการร่วมมือประสานงานกับหน่วยงานส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานระดับสูงขึ้นไป นอกจากนี้ในขั้นนี้ก็จะเกี่ยวข้องกับการจัดกลยุทธ์ และวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสมโดยการพิจารณาถึงสถานที่ที่จะมีโครงการส่งเสริมสุขภาพ เช่น ชุมชน สถานประกอบการ/โรงงาน โรงเรียน คลินิกสุขภาพ สถานบริการสุขภาพ เป็นต้น

การดำเนินงาน และการประเมินผลจะถูกกำหนดใน model อยู่ในขั้นที่ 6, 7, 8 และ 9 ตามลำดับ ในขั้นที่ 7, 8, 9 นั้น เกี่ยวข้องกับการประเมินผลระดับต่างๆ ตามความจำเป็น และความเหมาะสม ซึ่งที่จริงแล้วการประเมินผลนี้เป็นกิจกรรมที่สอดแทรก และต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการวางแผนของ model

จะเห็นว่า PRECEDE-PROCEED model เพื่อการวางแผนนี้จะเกี่ยวข้องกับการประยุกต์ศาสตร์ต่างๆ หลายศาสตร์ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ สหวิทยาการ (multidiscipline) คือ วิชาการด้านระบาดวิทยา สังคมศาสตร์ พฤติกรรมศาสตร์ การศึกษา และการบริหารสาธารณสุข

ขั้นที่ 6-7-8 การดำเนินงานและประเมินผล

จะเห็นได้ว่าการนำ PRECEDE-PROCEED model มาใช้วางแผนจะเป็นการประยุกต์ศาสตร์ต่างๆ หลายๆ สาขามาใช้ คือ ขั้นที่ 1, 2 และ 3 บางส่วนใช้วิชาการระบาดวิทยาและข้อมูลข่าวสารในขั้นที่ 3 และ 4 ใช้วิชาการด้านพฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ขั้นที่ 5 และ 6 ใช้ทฤษฎีด้านการศึกษา และบริหาร สำหรับส่วนของ PROCEED ซึ่งเกี่ยวข้องกับการวางแผนโครงการ การดำเนินงานและการประเมินผลโครงการ ใช้ความเข้าใจทางด้านบริหาร รัฐศาสตร์ และประเมินผล

การวางแผนโครงการส่งเสริมสุขภาพ

จากแนวคิดทฤษฎี และแบบจำลองต่างๆ การส่งเสริมสุขภาพ L-Key Bartholomew [10] ได้นำมาเป็นกรอบการวางแผนดำเนินงานโครงการส่งเสริมสุขภาพ เรียกว่า intervention mapping โดยมีขั้นตอนของการดำเนินงาน 6 ขั้นตอน ดังตารางที่ 14.1

ตารางที่ 14.1 Intervention Mapping Steps and Tasks

Step 1 Needs Assessment	• Establish a participatory planning group • Conduct the needs assessment • Assess community capacity • Specify program goals for health and quality of life
Step 2 Matrices	• State outcomes for behavior and environmental change • State performance objectives • Select important and changeable determinants • Create a matrix of change objectives
Step 3 Theory-based intervention Methods and practical Applications	• Generate program ideas with the planning group • Identify theoretical methods • Choose program methods • Select or design practical applications • Ensure that application address change objectives
Step 4 Intervention Program	• Consult intended participants and implementers • Create program themes, scope, sequence, and materials list • Prepare design documents • Review available program materials • Draft program materials and protocols • Pretest program materials and protocols • Produce materials and protocols
Step 5 Adoption and Implementation	• Identify potential adopters and implementers • Reevaluate the planning group • State program use outcomes and performance objectives • Specify determinants for adoption and implementation • Create a matrix of change objectives • Select methods and practical applications • Design interventions for adoption and implementation
Step 6 Evaluation Plan	• Review the program logic model • Write effect evaluation questions • Write evaluation questions for changes in the determinants • Write process evaluation question • Develop indicators and measures • Specify evaluation design

ที่มา : L- Key Bartholomew, 2011 : 19

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินความต้องการ (needs assessment) ในการประเมินความต้องการมีกิจกรรมที่จะต้องทำ คือ

1. การสร้างกลุ่มวางแผนที่รวมทั้งผู้ดำเนินการ และผู้เข้าโครงการ
2. ประเมินความต้องการด้วยการใช้ PRECEDE model ของกรีน และครูเตอร์ (Green & Kreut)[11]
3. พิจารณาความสมดุลย์ของการประเมินความต้องการกับความสามารถของชุมชน
4. เชื่อมโยงความต้องการกับการวางแผนประเมินสถานะสุขภาพ และคุณภาพชีวิตในโครงการส่งเสริมสุขภาพ

ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำตารางเมตริกซ์ จับคู่ประเด็นหลัก (matrices) เมื่อประเมินความต้องการแล้วต้องรู้ว่าใคร และอะไรที่จะเปลี่ยนแปลงไปสู่ผลลัพธ์ของการดำเนินโครงการ กิจกรรมที่จะต้องทำในขั้นตอนนี้ คือ

1. เขียนผลลัพธ์ที่ต้องการ หรือคาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งพฤติกรรมสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม
2. กำหนดผลลัพธ์ทางพฤติกรรม และสิ่งแวดล้อม เพื่อทำเป็นวัตถุประสงค์ของการดำเนินโครงการ
3. ลำดับความสำคัญของปัจจัยกำหนดพฤติกรรม และสิ่งแวดล้อมที่ต้องการเปลี่ยนแปลง
4. สร้างตารางเมตริกซ์ (matrices) ตามวัตถุประสงค์ของการเปลี่ยนแปลงในแต่ละระดับ ได้แก่ ระดับบุคคล ระหว่างบุคคล (กลุ่ม) องค์กร ชุมชน และสังคม โดยทำตารางไขว้ระหว่างผลลัพธ์ที่คาดหวังกับปัจจัยกำหนด และเขียนเป็นวัตถุประสงค์ของการเปลี่ยนแปลง

ขั้นตอนที่ 3 ทฤษฎี และพื้นฐานวิธีการนำไปปฏิบัติ (theory-based methods and practical application) ในขั้นตอนนี้ผู้วางแผนต้องศึกษาทฤษฎี และวิธีการในการเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดพฤติกรรม หรือแกนนำในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขององค์กร ชุมชน และสังคม กิจกรรมที่ผู้วางแผนจะต้องทำในขั้นตอนนี้ คือ

1. คิดโครงการขึ้นจากการวางแผนร่วมกัน
2. ระบุทฤษฎี และวิธีการที่มีผลต่อปัจจัยกำหนดพฤติกรรมให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นวิธีที่มีประสิทธิผลมากที่สุด
3. เลือกวิธีการตามทฤษฎีมาใช้ในการดำเนินโครงการ
4. ออกแบบวิธีการที่จะใช้ปฏิบัติในการดำเนินงานโครงการ
5. ทบทวนจนแน่ใจว่าเป็นวิธีการที่บรรลุวัตถุประสงค์ตามตารางเมตริกซ์

ขั้นตอนที่ 4 ร่างโครงการ (program production) เป็นขั้นตอนที่จะต้องอธิบายขอบเขต และลำดับขั้นตอนขององค์ประกอบต่างๆ ที่จะใช้ในการดำเนินโครงการไม่ว่าจะเป็นผู้จัดทำโครงการ ผู้เข้าโครงการ เรื่อง หรือเนื้อหาที่จะทำในโครงการ เครื่องมือที่ใช้ในโครงการ การทำโครงการนำร่อง การติดต่อสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้องที่จะมาปฏิบัติงานในโครงการ กิจกรรมที่จะต้องทำในขั้นตอนนี้ คือ

1. ร่วมปรึกษาผู้เกี่ยวข้องอีกครั้งเพื่อพิจารณา และเห็นด้วยกับโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพและการให้ความรู้

2. สร้างหัวเรื่อง ขอบเขต ลำดับขั้นตอน และเขียนรายการเครื่องมือที่ใช้ในโครงการ

3. เตรียมเอกสาร และคู่มือดำเนินการเพื่อเป็นแนวทางในการจัดดำเนินการ และจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ

4. ทบทวนความเป็นไปได้ของเครื่องมือเครื่องใช้ในโครงการว่าสามารถนำไปใช้ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามวัตถุประสงค์ หรือตามวิธีการที่ใช้ในโครงการ

5. เขียนร่างโครงการ และเครื่องมือ เครื่องใช้ในโครงการ

6. ทดสอบเครื่องมือ และคู่มือการปฏิบัติของโครงการ

7. จัดทำผลสรุปสุดท้ายของเครื่องมือ และคู่มือการปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 5 การนำโครงการไปปฏิบัติ (adoption and implementation) ขั้นตอนนี้เป็นการนำโครงการไปปฏิบัติจริง ผู้วางแผนต้องทำกิจกรรม ดังนี้

1. ระบุผู้ที่นำโครงการส่งเสริมสุขภาพไปปฏิบัติ

2. ประเมินซ้ำว่ากลุ่มผู้นำไปปฏิบัติมีความสามารถที่จะปฏิบัติการได้

3. เขียนผลลัพธ์ของโครงการ และวัตถุประสงค์เฉพาะของการนำโครงการไปปฏิบัติ รวมถึงความต่อเนื่องของการปฏิบัติ

4. กำหนดตัวชี้วัดของโครงการ การดำเนินโครงการ และความต่อเนื่องของโครงการ

5. สร้างตารางเมตริกซ์ของการบรรลุวัตถุประสงค์ การปฏิบัติ และความต่อเนื่องของโครงการ

6. คัดเลือกวิธีการปฏิบัติที่นำไปใช้ได้ ทั้งการปฏิบัติ และความต่อเนื่อง

7. กำหนดรูปแบบของการนำโครงการไปปฏิบัติ และเกิดความต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 6 การประเมินแผน (evaluation planning) ในขั้นตอนนี้ผู้วางแผนของการประเมินและพัฒนาแผนที่กิจกรรม (intervention map) ซึ่งกระบวนการของ intervention mapping ผู้วางแผนต้องตัดสินใจให้ได้ว่า เป็นโครงการที่นำไปใช้ หรือปฏิบัติได้ กิจกรรมที่ผู้วางแผนจะต้องทำในขั้นตอนนี้ คือ

1. ทบทวนโครงการด้วย logic model (ตามกรอบแนวคิดของ PRECEDE-PROCEED model) เพื่อเป็นแนวทางของคำถามในการประเมินผลรวม

2. เขียนคำถามที่ประเมินผลกระทบของวัตถุประสงค์ของโครงการทั้งคุณภาพชีวิต และสุขภาพ พฤติกรรม และสิ่งแวดล้อม

3. เขียนคำถามประเมินเมตริกซ์ในการเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดพฤติกรรม และสิ่งแวดล้อม

4. เขียนคำถามการประเมินขั้นตอน เพื่อประเมินความเหมาะสมของวิธีการที่ใช้ความเหมาะสมของการนำไปปฏิบัติ องค์ประกอบของโครงการ และการดำเนินงาน

5. พัฒนาตัวชี้วัด และวิธีการวัดที่ตอบคำถามการประเมิน

6. ออกแบบการประเมิน

ความรู้ทางทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพ และรูปแบบการวางแผนการส่งเสริมสุขภาพด้วย intervention mapping ดังกล่าวข้างต้นจะช่วยให้พยาบาลสามารถจัดการบูรณาการการส่งเสริมสุขภาพเข้าไปในกระบวนการการดูแลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ได้อย่างเหมาะสม

ตัวอย่างการดำเนินโครงการส่งเสริมสุขภาพในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่มีภาวะอ้วน

จากการเข้ารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก ห้องตรวจโรคกระดูก พบผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม มีภาวะอ้วนร่วมด้วย และแผนการรักษาของแพทย์ขั้นแรก คือ การให้ยา และให้ผู้ป่วยลดน้ำหนัก โรงพยาบาลจึงดำเนินโครงการลดอ้วน ลดโรคในผู้ป่วยโรคเรื้อรังกลุ่มโรคเมตาบอลิก (metabolic) ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยนำรูปแบบการดำเนินงานปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของ อังศินันท์ อินทรกำแหง [9] ซึ่งเป็นแบบที่ได้ประยุกต์กรอบแนวคิดทฤษฎีของการส่งเสริมสุขภาพมาใช้ที่เรียกว่า PROMISe เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3 ด้าน เรื่องอาหาร ออกกำลังกาย และอารมณ์ (หรือการควบคุมกำกับตนเอง) พฤติกรรมสุขภาพ 3 ด้าน หรือ 3 self ได้แก่ 1) การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (self - efficacy) หมายถึง การรับรู้ว่าเรามีความสามารถ เราก็จะแสดงออกถึงความสามารถนั้น คนที่รับรู้ว่าตนเองมีความสามารถจะมีความอดทน อุตสาหะ ไม่ท้อถอย และจะประสบความสำเร็จในที่สุด 2) การกำกับตนเอง (self-regulation) หมายถึง การแสดงออกถึงการกระทำในการสังเกต พฤติกรรม และการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพของตนเอง พร้อมทั้งตั้งเป้าหมาย และวางแผนในการกระทำที่จะดูแลตนเองให้มีสุขภาพดีตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ อาจกระทำด้วยการจดบันทึกการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง กระตุ้นเตือนตนเองให้กระทำอย่างต่อเนื่องให้บรรลุถึงการมีสุขภาพที่ดีตามที่ตนเองได้ตั้งเป้าหมายไว้ 3) การดูแลตัวเอง (self-care) หมายถึง การกระทำกิจกรรมใดก็ตามที่บุคคลได้เริ่มปฏิบัติด้วยตนเองโดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อดำรงรักษาชีวิต ภาวะความมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของตน เป็นการกระทำอย่างมีแบบแผน เป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง และเมื่อมีการกระทำอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยให้ร่างกาย จิตใจ และพัฒนาการดำเนินชีวิตของบุคคลนั้นไปถึงเป้าหมายของแต่ละบุคคล ดังนั้นรูปแบบการจัดกิจกรรมโครงการตาม PROMISe model ที่ผู้เขียนนำมาจัดกิจกรรมโครงการ จึงมีรูปแบบดัง ตารางที่ 14.2

ตารางที่ 14.2 รูปแบบการจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ลดอ้วน ลดโรค ตามหลัก PROMISe

ลักษณะกิจกรรม	เทคนิค/วิธีการ
P:การเสริมแรงบวก (positive reinfocement) 1. ประชุมจัดการความรู้ (knowledge management) กับผู้ที่เคยเข้าโครงการแล้วสามารถลดน้ำหนักได้ และลดไม่ได้ 2. ประเมินสภาวะสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพเพื่อให้เข้าใจปัญหาสุขภาพตนเอง 3. สร้างความตระหนักและเชื่อมั่นความสามารถในตนเอง	● จัดทำ cops (communication of practice) เพื่อสกัดองค์ความรู้และรวบรวมเป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ของผู้เข้าโครงการกลุ่มใหม่ พร้อมรับสมัครผู้ประชุมที่ประสบความสำเร็จเป็นแกนนำ และช่วยเป็นพี่เลี้ยงแบบเพื่อนช่วยเพื่อน แก่ผู้เข้าโครงการใหม่ ● ตรวจคัดกรองสุขภาพโดยเจ้าหน้าที่ด้วยการ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว วัดความดันโลหิต เจาะเลือดหาค่าน้ำตาลในเลือด และตอบแบบสอบถาม การคัดกรองสุขภาพของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช). ● ประเมินพฤติกรรมสุขภาพโดยตอบแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ 3 self ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ● จัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ และเกมส์เปิดแฟ้มบุคคลสำคัญ ● เชิญผู้อำนวยการโรงพยาบาลมากล่าวเปิด และให้หลักธรรมะสู่ความสำเร็จ คือ อิทธิบาท 4 (ฉันทะ วิริยะ จิตตะ วิมังสา) ● การบรรยายความรู้ของอายุรแพทย์ เรื่องโรคอ้วน และอันตรายของโรคอ้วน เพื่อตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันโรคอ้วน ● บรรยาย และสาธิตเรื่องพฤติกรรม การรับประทานอาหาร ออกกำลังกาย และการจัดการกับอารมณ์เครียดโดยนักโภชนาการ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู และพยาบาล ● การชั่งน้ำหนักเปรียบเทียบด้วยการชั่งนำหนักทุกวันระหว่างการอบรมเชิงปฏิบัติการ ● การสอบทวนการคำนวณอาหารกลางวันโดยนักโภชนาการขณะประชุมพบปะ
R:การบริหารมุ่งผลสัมฤทธิ์ (result based management) ตั้งเป้าหมายการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และใช้ฐานข้อมูลพฤติกรรมและสถานะสุขภาพตนเองในการวางแผนกำกับพฤติกรรมสุขภาพ	● เกมส์สร้างความหวัง "ฝันดี ฝันร้าย" และสร้างเป้าหมายของแต่ละคน และทีม/กลุ่มของตนเอง ● ใช้เทคนิค AIC (Appreciation Influence and Control) จัดทำแผนและกำหนดวิธีปฏิบัติของตนเองสู่เป้าหมายด้วยเกมส์โยนไข่ ● ตรวจสอบผลลัพธ์ของการปรับพฤติกรรม 3 อ. (อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์) ด้วยการเปรียบเทียบน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงและตรวจเลือดหาค่าทางชีวภาพ ได้แก่ ค่าน้ำตาลในเลือดและไขมันในเลือด

ตารางที่ 14.2 รูปแบบการจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ลดอ้วน ลดโรค ตามหลัก PROMISe (ต่อ)

ลักษณะกิจกรรม	เทคนิค/วิธีการ
O:การมองโลกในแง่ดี (optimism) นำปัญหาเป็นโอกาสของการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ	● รู้ และเข้าใจ ค่า BMI (Body Mass Index) ของตนเองก่อนเข้าโครงการ และนำ BMI เป็นแรงผลักดันสู่เป้าหมายการปรับพฤติกรรม ● เกมส์ หินมหัศจรรย์ เพื่อให้เข้าใจข้อมูลสาเหตุที่วิเคราะห์ได้แล้วนำมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาของตนเอง ● การเห็นประโยชน์ของการนำความล้มเหลวมาเป็นแรงผลักดันสู่ความสำเร็จจากการเล่าประสบการณ์ของแกนนำ
M:แรงจูงใจ (motivation) สร้างแรงจูงใจทั้งภายใน และภายนอก	● สร้างทีมเป็นแรงจูงใจทางสังคม เกิดพลังร่วมในการจัดการกับโรคอ้วน หรือภาวะน้ำหนักเกิน ด้วยการพูดท้าทายของวิทยากรว่า “เราทำได้”จัดการแข่งขันการลดอ้วนเป็นกลุ่ม ให้คำชมเชย เมื่อกลุ่มร่วมทำกิจกรรมสำเร็จ ● จัดสิ่งแวดล้อม สร้างทักษะการรับประทานอาหารให้ถูกสัดส่วน โดยการให้ นักโภชนาการจัดอาหาร 1,000 แคลอรี่/วัน ให้รับประทาน 3 มื้อ พร้อมแสดงค่าสัดส่วนอาหาร และพลังงานแคลอรี่ แต่ก่อนรับอาหารแต่ละมื้อผู้เข้าร่วมโครงการจะต้องส่งใบรายงานการรับอาหารและใช้พลังงานพร้อมชั่งน้ำหนักทุกครั้ง ● การจัดสื่อการเรียนรู้ในการช่วยปรับพฤติกรรม เช่น เครื่องชั่งน้ำหนักเพื่อได้เปรียบเทียบผลน้ำหนักที่ลดลงทุกวัน เมื่อรับประทานอาหารอาหาร 1,000 แคลอรี่ และ DVD การออกกำลังกาย/เอกสารความรู้ที่ช่วยในการจัดการ และกำกับพฤติกรรม 3 อ.(อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์) ของตนเองให้ถูกต้อง
I:เน้นผู้รับบริการ (individual or client center)สนับสนุนความสามารถปรับพฤติกรรมบนความแตกต่างของลักษณะประชากรและการดำรงชีวิตประจำวัน	● การจัดทีมพี่เลี้ยง หรือแกนนำในการสอนสาธิต และคิดคำนวณปริมาณแคลอรี่ เพื่อให้เรียนรู้ทันกันในขณะอบรมเชิงปฏิบัติการ ● จัดจำหน่ายอาหาร 1,000 แคลอรี่ ต่อเนื่อง กรณีที่ผู้เข้าโครงการไม่ได้ประกอบอาหารรับประทานเองที่บ้าน และสถานที่ทำงานประจำไม่มีอาหารจำหน่าย หรือไม่มีเวลาออกมาหาซื้ออาหารรับประทานเอง ● การฝึก ควบคุมกำกับการรับประทานอาหาร และออกกำลังกายด้วยการจดบันทึกพลังงานแคลอรี่ และปรับเป็นปริมาณตามอุปกรณ์ที่ใช้ เช่น ช้อน แก้วน้ำ ● จัดเจ้าหน้าที่ และแกนนำให้คำปรึกษาแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ในช่วงฝึกปฏิบัติรับประทานอาหาร เพื่อช่วยเรื่องการบันทึก และกำกับตนเองในแบบบันทึกการบริโภคอาหาร และออกกำลังกายภายใน 1 วัน ● การมอบเกียรติบัตรผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อแสดงความเชื่อมั่นว่าตนเองทำได้
Se:เห็นคุณค่าในตนเอง (self-esteem) เสริมความภาคภูมิใจ และเกิดความต่อเนื่องของพฤติกรรมสุขภาพ	● การมอบเกียรติบัตรแสดงความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและลดน้ำหนักได้ ● การกล่าวคำมั่นสัญญาก่อนปิดโครงการในการดูแลตนเองเรื่องการลดน้ำหนัก

ผลลัพธ์ของการจัดดำเนินโครงการส่งเสริมสุขภาพดังกล่าว พบผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมสามารถลดน้ำหนักได้ ส่งผลต่อการรักษา คือ ทำให้การรักษาโรคมีประสิทธิผล อาการปวดเข่าลดลง โดยไม่ต้องพึ่งยา และยังสามารถลดภาวะโรคร่วมอื่นๆ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในหลอดเลือดสูง ได้ด้วย

สรุป

การพยาบาลที่ครอบคลุมทั้ง 4 มิติ โดยเฉพาะการส่งเสริมสุขภาพเป็นบทบาทหน้าที่ของพยาบาล แต่การจะแสดงบทบาทนั้นได้อย่างมีประสิทธิผล พยาบาลควรมีความรู้ในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการพยาบาล เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการพยาบาล นั่นคือ ประชาชนมีสุขภาพดีและสามารถดูแลตนเองได้

บรรณานุกรม

1. กรมอนามัย. สำนักส่งเสริมสุขภาพ. แนวคิดมุมมอง เรื่องโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ เล่ม 2. นนทบุรี: กรม; 2548.
2. สถาบันส่งเสริมสุขภาพไทย. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. ปฏิรูปแนวคิดคนไทย : สุขภาพมิใช่โรงพยาบาล. กรุงเทพฯ: สถาบัน; 2541.
3. สภาการพยาบาล. พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ.2528 และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2540. [นนทบุรี]: สำนักงานเลขาธิการสภาการพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข; 2540.
4. อังคินันท์ อินทรกำแหง. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ : 3 self ด้วยหลัก promise model. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทการพิมพ์; 2552.
5. วสันต์ ศิลปสุวรรณ, พิมพ์พรรณ ศิลปะสุวรรณ. การวางแผนและประเมินผลโครงการส่งเสริมสุขภาพ : ทฤษฎีและการปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2542.
6. Green LW, Kreuter MW. Health promotion planning : an educational and environmental approach. 2nd ed. Mountain View: Mayfield Publishing; 1991.
7. Rotter JB. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. Psychol Monogr 1966;80:1-28.
8. Caplan RD. Adhering to medical regimens : pilot experiments in patient education and social support. Ann Arbor, Research Center for Group Dynamics, Institute for Social Research, University of Michigan; 1976.

9. Pender NJ. Health promotion in nursing practice. 2nd ed. Norwalk, Conn.: Appleton & Lange; 1987.
10. Bartholomew LK, Parcel GS, Kok G, Gottlieb NH, Fernandez ME. Planning health promotion programs : an intervention mapping approach. 3rd ed. San Francisco: Jossey-Bass; 2011.
11. Green LW, Kreuter M. Health program planning : an educational and ecological approach. 4th ed. New York: McGraw-Hill; 2005.

ภาคผนวก

คำศัพท์ทางออร์โธปิดิกส์

A

Abduction	การกางห่างออกไปจากเส้นแกนของร่างกาย หรือการดึงให้กางออก
Adduction	การหุบเข้าไปหาเส้นแกนของร่างกาย
Amputation	การตัดรยางค์ของร่างกาย เช่น แขน ขา แบ่งตามตำแหน่งที่ตัด และลักษณะของแผล ดังนี้
Above elbow amputation	การตัดแขนเหนือข้อศอก
Above knee amputation	การตัดขาเหนือข้อเข่า
Below elbow amputation	การตัดแขนใต้ข้อศอก
Below knee amputation	การตัดขาใต้ข้อเข่า
Closed amputation	การตัดแล้วเย็บปิดแผลทันที
Open amputation	การตัดแล้วยังไม่เย็บปิดแผลทันที ทำในรายที่มีการติดเชื้อของแผล
Amputation neuroma	ก้อนเนื้อที่ส่วนปลายของเส้นประสาท เกิดหลังการตัดเส้นประสาท
Amputee	ผู้ป่วยที่ถูกตัดแขน หรือขา
Ankylodactylia	ข้อนิ้วติดแข็ง
Ankylosing spondylitis	โรคกระดูกสันหลังอักเสบแบบข้อติดแข็ง
Anteriogram	ภาพรังสีบันทึกหลอดเลือดแดงโดยการฉีดสารทึบรังสี
Anteriograph	การถ่ายภาพรังสีของหลอดเลือดโดยการฉีดสารทึบรังสี
Arthritis	ข้ออักเสบ
Arthrocentesis	การเจาะข้อ
Arthrodesis	การผ่าตัดเชื่อมข้อ
Arthrogram	ภาพรังสีจากการฉีดสารทึบรังสีเข้าข้อ
Arthrography	การถ่ายภาพรังสีจากการฉีดสารทึบแสงเข้าข้อ
Arthroplasty	ศัลยกรรมการตกแต่งข้อสำหรับข้อที่แข็ง หรือถูกทำลาย เพื่อให้เคลื่อนไหวได้
Arthrosis	ข้อเสื่อม
Austin-Moore prosthesis	ชื่อหัวกระดูกต้นขาเทียมชนิดหนึ่ง
Autograft	เนื้อเยื่อปลูกถ่ายที่ได้จากตัวเอง
Avascular necrosis	การตายเฉพาะส่วน เนื่องจากขาดเลือดหล่อเลี้ยง

B

Balanced suspension	การดึงถ่วงน้ำหนักขาแบบสมดุล
Below knee prosthesis	ขาเทียมใต้เข่า
Bohler - Braun frame	อุปกรณ์สำหรับรองขา หรือพักขา ใช้ประกอบการเข้า traction ในผู้ป่วยที่มีกระดูกต้นขา หรือหน้าแข้งหัก และช่วยยกขาให้สูงในผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดที่ขา
Bone scan	การตรวจกระดูกด้วยวิธีพิเศษ ใช้สารกัมมันตภาพรังสีฉีดเข้าหลอดเลือด
Bow leg	ขาโค้งออก ขาโก่ง
Brace	กายอุปกรณ์เสริม
Four poster cervical brace	กายอุปกรณ์เสริมคอมีเสาค้ำ 4 ตำแหน่ง
Knee brace	กายอุปกรณ์เสริมเข่า
Knight Taylor brace	กายอุปกรณ์เสริมลำตัว ควบคุมการเอียง และการบิดของกระดูกสันหลัง

Leg brace	กายอุปกรณ์เสริมขา แบ่งตามลักษณะ ดังนี้
long leg brace	กายอุปกรณ์เสริมขาแบบยาว ใช้สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาในการควบคุมข้อเข่าจากการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่เหยียด หรืองอเข่า
short leg brace	กายอุปกรณ์เสริมขาแบบสั้น ใช้ประคองข้อเท้าในผู้ป่วยที่มีปัญหาอ่อนแรง หรืออัมพาตของกล้ามเนื้อ ที่ควบคุมการทำงานของข้อเท้า
Bryant's traction	ชื่อวิธีรักษากระดูกต้นขาหักในเด็กเล็ก โดยการดึงถ่วงแบบยึดผิวหนังที่ขาทั้ง 2 ข้าง ในท่าเหยียดตรง และข้อตะโพกงอ 90 องศา

C

Calcaneum	กระดูกส้นเท้า
Callus	กระดูกเกิดใหม่หลังกระดูกหัก
Compartment syndrome	ภาวะที่มีการเพิ่มความดันภายในช่องเยื่อหุ้มกล้ามเนื้อของแขน และขาที่มีขอบเขตจำกัด ทำให้การไหลเวียนเลือดภายในหลอดเลือดฝอยที่มาเลี้ยงบริเวณเนื้อเยื่อลดลง กล้ามเนื้อ และเส้นประสาทบริเวณนั้นขาดเลือดไปเลี้ยง เกิดการบวม และมีความดันของน้ำภายในช่องระหว่างเซลล์เพิ่มขึ้น
Capsulotomy	การผ่า และเจาะปลอกหุ้มข้อ
Carpal ganglion	cyst nodule พบบ่อยที่ dorsal aspect ของมือ โดยเฉพาะตำแหน่ง intercarpal joint
Cast	เฝือก แบ่งตามตำแหน่งการใส่ ดังนี้
Long arm cast	เป็นเฝือกที่มีความยาวจากระดับฝ่ามือถึงต้นแขนใช้สำหรับรักษา supracondylar fracture ของ humerus และ fracture forearm
Short arm cast	เป็นเฝือกที่มีความยาวจากระดับฝ่ามือถึงระดับใต้ศอกใช้สำหรับรักษา colles' fracture และกระดูกหักบริเวณมือ
U - slab	เป็นเฝือกรูปตัว U ยาวจากข้อไหล่ทาบไปด้านข้างของต้นแขนวกใต้ข้อศอกไปทางด้านในของต้นแขน และไปสุดที่รักแร้ ใช้สำหรับรักษาต้นแขนหัก
Body jacket	เป็นเฝือกที่มีความยาวด้านหน้าจาก suprasternal notch ลงไปถึง pubic symphysis และทางด้านหลังอยู่ที่ระดับ inferior angle ของ scapula ลงไปถึงขอบบนของ sacrum ใช้สำหรับรักษากระดูกสันหลังหัก ตั้งแต่ระดับ thoracic spine ที่ 7 ถึงระดับ lumbar spine ที่ 2
Hip spica	เป็นเฝือกที่มีความยาวจากระดับราวนม และต่อลงมาจนถึงปลายนิ้วเท้า ใช้ในการรักษากระดูกต้นขาหักในเด็กโรคข้อตะโพก และกระดูกสันหลังระดับ lumbar ที่ 3 ลงมา
Minerva cast	เป็นเฝือกที่เข้าตั้งแต่ศีรษะ คอ ลงไปถึงกระดูกเชิงกรานใช้สำหรับรักษากระดูกสันหลังหัก ระดับ cervical spine ที่ 1 ถึงระดับ thoracic spine ที่ 6
Shoulder spica	เฝือก เข้าตั้งแต่ลำตัวคลุมข้อไหล่ข้างหนึ่ง จนถึงระดับฝ่ามือ ระหว่างแขน และลำตัวมีไม้ค้ำ ใช้สำหรับรักษากระดูกหักบริเวณข้อไหล่ หรือเข้าเฝือกหลังผ่าตัดเชื่อมข้อไหล่
Long leg cast	เป็นเฝือกที่มีความยาวจาก metatarsophalangeal joint ไปถึงระดับต้นขา เข่าจะอยู่ในท่างอ 20-30 องศา ใช้สำหรับรักษา fracture of tibia and fibula
Short leg cast	เป็นเฝือกที่มีความยาวจาก metatarsophalangeal joint ไปถึงระดับต่ำกว่า tibial tubercle ประมาณ 1 นิ้ว ใช้สำหรับรักษากระดูกหักบริเวณ malleolus และกระดูกเท้าหัก

Short leg walking cast	เป็น short leg cast ที่ใส่ส้นยาง (rubber rocker walker) ที่บริเวณกึ่งกลางของ longitudinal arch ของส้นเท้า ใส่เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเดินลงน้ำหนักได้
Cervical rib	การมีกระดูกซี่โครงเกินจำนวน โดยงอกจากกระดูกสันหลังส่วนคอ อันที่ 7 ซึ่งเป็นความผิดปกติแต่กำเนิด เรียกอีกอย่างว่า neck ribs
Cerebral palsy	การที่สมองเสื่อมสภาพ หรือสมองเป็นอัมพาตในเด็ก ทำให้มีความผิดปกติเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย
Closed nailing	การจัดกระดูกเข้าที่โดยไม่ต้องผ่าตัดบริเวณที่กระดูกหัก แต่ผ่าตัดเฉพาะบริเวณที่ใส่ nail
Closed reduction	การจัดกระดูกที่หักให้เข้าที่โดยใช้มือดึง (manipulation) หรือทำ traction
Curettage	การขูด หรือทำความสะอาดแผล โดยใช้เครื่องมือที่มีลักษณะคล้ายช้อน

D

Debridement	การทำให้แผลสะอาดโดยตัดขอบแผลที่รุ่งริ่ง เอาเนื้อที่เน่าตายออก เอาสิ่งแปลกปลอมออก ล้างแผลให้สะอาดด้วย NSS หรือ antiseptic solution
Decompression	การผ่าตัดเพื่อเอาสิ่งที่กด structure นั้นๆ ออก
Delayed union	กระดูกติดช้ากว่าปกติ
Dermatome	บริเวณผิวหนังที่เลี้ยงโดยเส้นประสาทไขสันหลังแต่ละเส้น
Derotation	การหมุนกระดูกกลับเข้าหาสภาพปกติ
Disarticulation	การตัดรยางค์ออกในระดับข้อ เช่น hip disarticulation ซึ่งเป็นวิธีการผ่าตัด amputation ชนิดหนึ่งที่ตัดขาในระดับข้อตะโพกเพื่อเอา head of femur ออก
Disc syndrome	กลุ่มอาการปวดหลังที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจาก Intervertebral disc โดยมีอาการปวดร้าวไปตามเส้นประสาทที่รากประสาทถูกกด
Diskectomy (Discectomy)	การตัดหมอนรองกระดูกสันหลังออก
Dislocation	การเคลื่อน หรือการหลุดของข้อ หากข้อหลุดซ้ำหลายครั้ง เรียกว่า recurrent dislocation
Displacement	การเคลื่อนที่ของปลายล่างของท่อนกระดูกหักออกจากกระดูกท่อนบน
Dorsiflexion	การกระดกข้อ และนิ้วขึ้นมาด้านหลังเท้า หรือหลังมือ

E

Electrocardiogram	การตรวจคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ
Electroencephalogram	การตรวจคลื่นไฟฟ้าของสมอง
Electromyography	การตรวจคลื่นไฟฟ้าของกล้ามเนื้อ
Epiphyseal separation	การเกิด epiphysis แยกออก หรือเคลื่อนหลุดออกจากที่
Equinus	ลักษณะปลายเท้าชี้ลงพื้นเหมือนกับเท้าของม้า เท้าอยู่ในท่า planta flexion ผู้ป่วยเดินโดยเอาเท้าส่วนหน้าจิกพื้น
Exudate	น้ำเหลืองที่ไหลซึมออกมา

F

Facet	ผิวหน้ากระดูก
Fascia	เนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง ลักษณะเป็นแผ่นบางๆ ห่อหุ้มกล้ามเนื้อ
Fibrosis	การเกิด fibrous tissue สะสมหนาตัวขึ้น

Figure of eight	อุปกรณ์ตรึงไหล่สองข้างให้อยู่นิ่ง มีลักษณะคล้ายเลข 8 ใช้รักษากระดูกไหปลาร้าหัก
Flap	แผ่นเนื้อเยื่อผิวหนังที่ตัดออกมา เพื่อนำไปปิดซ่อมแซมส่วนอื่นโดยเรียกชื่อตามเทคนิคการผ่าตัด เช่น
Pedicle flap	flap ที่ยังมีขั้วติดอยู่กับฐานเดิมเพื่อเป็นทางให้นำเลือดมาเลี้ยง
Free flap	flap ที่หลุดแยกจากฐานเดิม
Thenar flap	การซ่อมแซมผิวหนังบริเวณปลายนิ้วมือโดยใช้เนื้อเยื่อผิวหนังจากบริเวณเนินโคนนิ้วหัวแม่มือ
Flatfoot (Pes planus)	เท้าแบน เนื่องจากส่วนโค้งตามยาวของเท้าลดลง ดังนั้น ขณะยืนจะเห็นด้านในของเท้าอยู่ชิด หรือสัมผัสกับพื้น เท้าแบบนี้มักจะร่วมกับฝ่าเท้าพลิกออกทางนอก
Fracture	การแตก การหัก การร้าวของกระดูก แบ่งเรียกชื่อตามลักษณะการหัก และตำแหน่งที่หัก ดังนี้
Apophyseal fracture	กระดูกแตกที่ส่วนสร้างกระดูกตามแรงดึง
Articular fracture	กระดูกหักผ่านผิวข้อ
Avulsion fracture	กระดูกหักที่มีชิ้นส่วนของกระดูกหลุดหายไป
Barton's fracture	ปลายล่างของกระดูกแขนอันนอกแตกผ่านข้อมือ
Bennett's fracture	โคนกระดูกฝ่ามืออันแรกแตกแต่ไม่เข้าข้อ
Bimalleolar fracture	กระดูกตาตุ่มหักทั้งคู่
Boxer's fracture	กระดูกฝ่ามืออันที่ 5 หักซ้น พบบ่อยจากการชกต่อย
Burst fracture	กระดูกสันหลังบริเวณด้านหน้าแตกระเบิด
Closed fracture	กระดูกหักที่ไม่มีแผลติดต่อกับผิวหนังภายนอก
Comminuted fracture	กระดูกหักที่มีชิ้นกระดูกหักมากกว่า 2 ชิ้น
Complete fracture	กระดูกหัก หรือแตก แล้วส่วนปลายของกระดูกแยกออกจากกัน
Compound fracture	กระดูกหักที่มีแผลทะลุติดต่อกับผิวด้านนอก หรือแผลทะลุอาจเกิดจากปลายกระดูกแทงทะลุออกมา
Galleazzi's fracture	กระดูกแขนอันนอก (radius) ส่วนปลายหักร่วมกับมีการเคลื่อนของข้อปลายกระดูกแขน
Greenstick fracture	กระดูกแตก หรือโค้งงอ โดยชิ้นกระดูกที่หักนั้นยังติดกันอยู่ พบได้ในผู้ป่วยกระดูกหักที่อายุน้อย
Hangman's fracture	กระดูกคออันที่ 2 แตก และเลื่อนไปข้างหน้า
Impacted fracture	กระดูกหักย่นเข้าหากัน
Intertrochanteric fracture	กระดูกหักผ่านแนวปุ่มบนกระดูกต้นขาส่วนตะโพก
Spiral fracture	กระดูกหักเป็นเส้นคดเคี้ยว หรือรอยหักเป็นเส้นปีนเกลียว
Transverse fracture	กระดูกหักตามขวาง

G

Gait	ท่าเดิน
Gait training	การฝึกท่าเดิน
Genu	เข่า
Genu varus (Bow leg)	ขาโค้งหัวเข่าสองข้างอยู่ห่างกันออกไป คนปกติเส้นที่ลากจาก anterior superior iliac spine, patella และ second toe จะเป็นเส้นตรงเดียวกัน แต่ถ้ามี varus เกิดขึ้น knee joint จะอยู่นอกเส้นนี้ไปทาง Lateral

Genu valgum (Knock knee)	การที่หัวเข่า 2 ข้างอยู่ชิดกัน เท้า 2 ข้างอยู่ห่างกัน (ข้อเข่าจะอยู่ด้านในของเส้นสมมติที่กล่าวใน Genu varus (Bow leg)
Gout	ข้ออักเสบ เกิดจากภาวะผิดปกติทางเมตาบอลิสม ซึ่งผลิตกรดยูริคมากเกินความต้องการ เกลือของยูริคไปตกผลึกในข้อ ทำให้เกิดการอักเสบของข้อ

H

Hallux	นิ้วหัวแม่เท้า
Hand drill	สว่านมือเพื่อเจาะ wire หรือ pin เข้าในกระดูก
Hemarthrosis	การที่มีเลือดออกในข้อ
Hemiplegia	อัมพาตครึ่งซีก
Hip arthroplasty	การผ่าตัดแต่งข้อตะโพก
Hyperesthesia	ความรู้สึกเจ็บ หรือเสียวที่ผิวหนังเกินกว่าปกติ

I

Immobilization	การทำให้รยาค์ หรืออวัยวะส่วนนั้นๆ อยู่นิ่ง
Internal fixation	การตรึงกระดูกแบบภายใน
Intramedullary nailing	การผ่าตัดรักษากระดูกหักโดยใส่แกนโลหะเข้าไปใน medullary canal
Involucrum	กระดูกใหม่ซึ่งสร้างขึ้นรอบๆ กระดูกที่ตาย (sequestrum)

J

Jewett nail	แผ่นโลหะตามกระดูกชนิดมีแกนรูปสามแฉก ใช้ที่กระดูกข้อตะโพก

K

Knee disarticulation	การตัดขาผ่านข้อ
Kyphosis	การโค้งของกระดูก spine ตามแนว flexion (หลังค่อม)

L

Lag screw	ตะปูลงอัด ตะปูอัดเกลียว
Laminectomy	การตัด lamina ของกระดูกสันหลังส่วนนั้นออก
Lordosis	การแอ่นของกระดูกสันหลัง

M

Minerva jacket	เฝือกลำตัวถึงศีรษะ
Muscle wasting	กล้ามเนื้อลีบ
Muscle contracture	กล้ามเนื้อหดรั้ง
Muscle intrinsic	กล้ามเนื้อภายในมือ
Myelitis	ไขสันหลังอักเสบ
Myeloblastoma	เนื้องอกไขกระดูกชนิดหนึ่ง
Myelogram	ภาพฉีดสารทึบรังสีของไขสันหลัง
Myelography	การถ่ายภาพฉีดสารทึบรังสีของไขสันหลัง
Myeloma	เนื้องอกของไขกระดูก

Myositis	กล้ามเนื้ออักเสบ
Myotomy	การตัดกล้ามเนื้อ

N

Non union	กระดูกหักที่ไม่เชื่อมกันดังเดิม

O

Open nailing	การจัดกระดูกเข้าที่แล้วใส่ nail ยึด โดยการผ่าตัดเปิดบริเวณกระดูกที่หัก
Osteotomy	การตัดกระดูก เพื่อแก้ไข deformity หรือเพื่อยืดกระดูกให้ยาวออก หรือทำกระดูกให้สั้นลง
Osteomyelitis	การอักเสบติดเชื้อหนองที่ทุกชั้นของกระดูก

P

Paget's disease	เป็นความผิดปกติของกระดูกอันเดียว หรือหลายอัน ซึ่งดำเนินไปช้าๆ ลักษณะของกระดูกจะหนา และคล้ายฟองน้ำ (spongy) โก่งง่าย
Paraplegia	อัมพาตครึ่งท่อนล่าง
Physical therapy	กายภาพบำบัด

Q

Quardriceps exercise	การออกกำลังกล้ามเนื้อ quardriceps ที่ต้นขาด้านหน้า

R

Reduction	การจัดกระดูกที่หักให้เข้าที่
Rehabilitation	การฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วย

S

Sequestrectomy	การผ่าตัดเข้าไปในโพรงกระดูก เพื่อเอาเศษกระดูกตาย (sequestrum) ออก
Sciatica	การอักเสบ และปวดตาม sciatic nerve ของขา
Scoliosis	หลังคด
Spinal fusion	การผ่าตัดตรึงกระดูกสันหลังให้เชื่อมติดกัน
Splint	เฝือก หรือเครื่องมือดามอวัยวะให้อยู่กับที่ ลดการเคลื่อนไหว แบ่งเรียกชื่อตามตำแหน่งของการใส่ เช่น
Figure of eight splint	ใช้สำหรับรักษากระดูกไหปลาร้าหัก
Thomas splint	ใช้เป็น emergency splint สำหรับกระดูกหักบริเวณต้นขา เข่า หรือหน้าแข้ง
Spondylo	กระดูกสันหลัง
Spondylolisthesis	กระดูกสันหลังมีการเคลื่อนที่ไปทางด้านหน้า เกยทับกระดูกสันหลังท่อนล่าง
Spondylitis	กระดูกสันหลังอักเสบ
Spondylolysis	ความผิดปกติของ neural arch ข้างหนึ่ง หรือทั้งสองข้างของกระดูกสันหลังส่วนเอวโดยไม่ทราบสาเหตุ neural arch มีความอ่อนแอ เนื่องจากมีเนื้อ fibrous แทนที่จะเป็นกระดูก
Spondylosis	กระดูกสันหลังเสื่อม

Sprain	การที่ ligament บางส่วนฉีกขาด (ข้อแพลง)
Strain	การที่มีส่วนของ muscle หรือ tendon ฉีกขาด
Subluxation	ข้อเคลื่อนแบบเคลื่อนบางส่วน
Sudeck's atrophy	การอักเสบภายหลังกระดูกหัก มีอาการปวด บวม ข้อตึง บริเวณส่วนที่กระดูกหัก เนื่องจากระบบการไหลเวียนโลหิต และการไม่ได้ใช้ส่วนนั้นพียงพอ

T

Tendo achillis lengthening	การผ่าตัดยืดเอ็นร้อยหวายให้ยาวออก เพื่อแก้ equinus deformity ของข้อเท้า
Tennis elbow	ปุ่มกระดูกอักเสบที่ lateral epicondyle ของข้อศอก เนื่องจากมีการอักเสบเรื้อรังที่จุดเกาะของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการกระดกข้อมือ จากการใช้ศอก หรือข้อมือมากเกินไป
Total hip replacement	การผ่าตัดทำข้อตะโพกใหม่ โดยเปลี่ยนทั้ง Head of femur และ acetabulum
Traction	การใช้แรงดึงที่ส่วนต่างๆ ของร่างกาย แบ่งเรียกชื่อตามวิธีการดึง เช่น
Manual traction	การดึงโดยใช้มือ
Skeletal traction	การดึงถ่วงน้ำหนักโดยตรงที่กระดูกโดยใช้ kirschner wire หรือ steinmann pin ตรึงผ่านกระดูก
Skin traction	การดึงโดยใช้แรงดึงที่ผิวหนัง และ soft tissue
Bryant's traction	traction ที่ใช้ในการรักษาการหักของกระดูกต้นขาในเด็กแรกเกิด ถึงอายุ 2 ปี
Dunlop's traction	traction ที่ใช้ในการรักษา supracondylar fracture ของ humerus ในเด็ก
Pelvic traction	traction ที่ใช้ในการรักษา low back pain
Pelvic sling suspension	traction ที่ใช้ในการรักษา separation ของ pubic symphysis, fracture ของ pelvic rami และทำให้ pelvic ring ที่เปิดกว้างออกหุบเข้าหากัน
Proximal tibial traction	traction ที่ใช้ในการรักษา fracture ของ femur

U

U - slab	เป็นเฝือกรูปตัว U ยาวจากข้อไหล่ทาบไปด้านข้างของต้นแขน วกใต้ข้อศอกไปด้านในของแขนไปสุดที่รักแร้ ใช้สำหรับรักษากระดูกต้นแขนหัก

V

Volkmann's ischemic contracture	โรคแทรกซ้อนชนิดหนึ่งที่ทำให้แขน มือ และนิ้วหงิกงอ เนื่องจากขาดเลือดมาเลี้ยง ทำให้กล้ามเนื้อ pronator-flexor ของแขนมีการตายและเกิด fibrosis แล้วหดตัวสั้น

W

Wrist drop	ความพิการที่เกิดจาก paralysis ของ radial nerve จึงไม่สามารถจะทำ extention ของ wrist joint และ metacarpophalangeal joint

คำย่อทางออร์โธปิดิกส์

ACDF	anterior cervical discectomy and fusion
ACL	anterior cruciate ligament
AIS	adolescent idiopathic scoliosis
AK amputation	above knee amputation
AM prosthesis	Austin Moore prosthesis
AS	ankylosing spondylitis
ASIS	anterior superior iliac spine
AVN	avascular necrosis
BB	both bones
BB frame	Bohler-Braun frame
BK amputation	below knee amputation
$\hat{C}$	with
CSM	cervical spondylotic myelopathy
CSR	cervical spondylotic rediculopathy
CTS	carpal tunnel syndrome
DCP	dynamic compression plate
DDH	developmental dysplasia of the hip
DER	distal end radius
DHS	dynamic hip screw
DRUJ	distal radio ulnar joint
EMG	electromyogram
FBSS	failed back surgery syndrome
FUO	fever unknown origin
GTC	giant cell tumor
HNP	herniated nucleus palposus
Jt	joint
K-W	K-wire, Kirschner-wire
K-nail	Kuntscher nail
LAC	long arm cast
LAS	long arm slab
LLC	long leg cast
LLS	long leg slab
MCB	morselized cancellous bone
MPNPST	malignant peripheral nerve sheath tumor
MPS	myofascial pain syndrome
OPLL	ossification of posterior longitudinal ligament
PCL	posterior cruciate ligament
PLF	posterolateral fusion
PLIF	posterior lumbar interbody fusion
PEEK	polyether ether ketone
PPS	post polio syndrome
RA	rheumatoid arthritis
RSDS	reflex sympathetic dystrophy syndrome
$\hat{S}$	without
SAC	short arm cast
SAS	short arm slab
SCS	spinal canal stenosis
SLC	short leg cast
SLS	short leg slab
TB	tuberculosis
TCL	transverse carpal ligament
TFCC	triangular fibrocartilage complex
THR	total hip replacement
TKA	total knee arthroplasty
TLIF	transinterlaminar lumbar interbody fusion
TOS	thoracic outlet syndrome
TTS	tarsal tunnel syndrome

ดัชนี

ก

กระดูกรยางค์ภายนอก 77
ก้อนไขมันกระจายตามกระแสเลือด 154
ก้อนเลือด 186
การเกร็งกระตุกของกล้ามเนื้อ 255
การเกิดลิ่มในหลอดเลือดดำที่ขา 109
การเข้าเฝือกชนิดต่างๆ 15
การเคลื่อนหลุดของข้อตะโพกเทียม 108
การจดทะเบียนคนพิการ 199
การเชื่อมข้อ 290
การดึงถ่วงน้ำหนัก 54
การตกเลือด 186
การตรวจการนำกระแสไฟฟ้า 286
การตรวจคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ 286
การตัดเฝือก 23
การติดเชื้อ 108, 186
การบาดเจ็บกระดูกสันหลัง 234
การบาดเจ็บกระดูกสันหลังส่วนคอ 236
การบาดเจ็บของประสาทไขสันหลัง 240
การบาดเจ็บที่เกิดจากการถูกกระแทก 212
การบาดเจ็บที่เกิดจากถูกของมีคมตัด 212
การบาดเจ็บที่เกิดจากแรงกระชาก 212
การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด 215
การปรับเปลี่ยนระบบสุขภาพ 300
การผ่าตัดจัดแนวกระดูกขาใหม่ 143
การผ่าตัดเชื่อมข้อ 143
การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม 143, 146
การผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพกเทียม 107
การผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็ก 157
การผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อตะโพกเทียม 129
การผ่าตัดสร้างเอ็นใหม่ 143
การพยาบาลแบบองค์รวม 2, 3
การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล 300
การย้ายกล้ามเนื้อ และเส้นเอ็น 290
การวางแผนโครงการส่งเริมสุขภาพ 306
การส่งเสริมสุขภาพ 299
การสร้างนโยบายสาธารณเพื่อสุขภาพ 299
การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ 299
การสึกหรอมากของผิวข้อตะโพกเทียม 110
การเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่สุขภาพ 299
การหลวมของข้อตะโพกเทียม 110
การหักของกระดูกบริเวณข้อตะโพกเทียม 109
การไหลเวียนของเลือดที่เลี้ยงไขสันหลัง 234

ข

ข้อเข่าเทียม 144
ข้อเข่าเสื่อม 141
ข้อตะโพกเทียม 106
ขั้นตอนการเข้าเฝือก 12
ข่ายประสาทแขน 283

ค

เคมีบำบัด 174, 179

จ

จุลศัลยกรรม 211

ช

ชนิดของการดึงถ่วงน้ำหนัก 55
ชนิดต่างๆ ของอุปกรณ์ดาม 39

ต

ตอขางอผิดรูป 186
ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยเข้าเฝือก 28

ตัวอย่างการพยาบาลผู้ป่วยใส่อุปกรณ์ดาม 48

ท

ทฤษฎีส่งเสริมสุขภาพ 301

บ

บาดเจ็บไขสันหลังชนิดไม่สมบูรณ์ 242
บาดเจ็บไขสันหลังชนิดสมบูรณ์ 241
แบบแท่งโลหะแหลม 80
แบบวงแหวน 80

ป

ประสาทสันหลัง 232
ปัญหาการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ 189
ปัญหาการปรับตัวด้านพึ่งพาอาศัยระหว่างกัน 191
ปัญหาการปรับตัวด้านร่างกาย 188
ปัญหาด้านการปรับอัตมโนทัศน์ 190
ปูนปลาสเตอร์ 7

ฝ

เฝือกปูน 8
เฝือก fiber Glass 8

ภ

ภาวะแทรกซ้อนจากการเข้าเฝือก 25
ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดในช่องท้อง 109
ภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัด 215

ม

ม้วนเฝือก 7

ย

เยื่อหุ้มไขสันหลัง 233

ร

รยางค์บน 185
รยางค์ล่าง 185
รังสีรักษา 174
โรคกระดูกต้นขาส่วนคอหัก 104
โรคข้อเสื่อมหลังการบาดเจ็บ 104
โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ 104
โรคข้อตะโพกเสื่อม 104
โรคทางออร์โธปิดิกส์ 1
โรคหัวกระดูกตะโพกขาดเลือด 104

ล

ลำดับขั้นของการผ่าตัดต่อนิ้ว 215
ลิ่มเลือดอุดตันในปอด 154

ว

วัตถุประสงค์ของการเข้าเฝือก 9
วัตถุประสงค์ของการดาม 39
วิธีการเก็บรักษานิ้วมือที่ขาด 214

ส

ส่วนประกอบของกระดูกสันหลัง 229

ห

หมอนรองกระดูก 230
หลอดเลือดดำส่วนลึกถูกอุดตัน 154, 250
หลักการดามให้กระดูกอยู่นิ่ง 83
หลักในการดึงถ่วงน้ำหนัก 55

อ

อัมพาตของเส้นประสาทที่มาเลี้ยงขา 109
อัมพาตเฉพาะแขนท่อนบน 284
อัมพาตเฉพาะแขนท่อนปลาย 284
อัมพาตทั้งแขน 284
อาการปวดหลอน 187
อุปกรณ์ดาม 39
อุปกรณ์ในการเข้าเฝือก 9
เอ็นไขว้หน้า 270
เอ็นไขว้หน้าข้อเข่าบาดเจ็บ 271

ดัชนี

A

Above elbow amputation 185
Above knee amputation 185
Amputation 184, 186
Amputee 184
Anal wink 246
Angle blade plate 97
Ankle amputation 185
Anterior Cord Syndrome 242
Anterior drawer test 272
Arthrodesis 143, 290
Atlanto- axial dislocation 236
Atlanto-occipital dislocation 236
Autonomic Dysreflexia 251
Autonomic Hyperreflexia 251
Avascular necrosis 104

B

Balanced suspension traction 71
Below elbow amputation 185
Below knee amputation 185
Benign tumour 167
Bivalving 23
Blanching test 33, 84
Body jacket 20
Brachial plexus 283
Broad plate 97
Brown-Sequard Syndrome 243
Bryant's traction 68, 69
Buck's extension traction 69, 70
Buddy splint 39, 40
Building healthy public policy 299
Bulbocavernosus reflex 246
Burst fracture 239

C

Cast spreader 11
Cast trimming 14
Cauda equina syndrome 244
Central Cord Syndrome 243
Circular cast 8
Clamp 77
Claw hand 285
Closed amputation 185
Closed wedge 25
Closed reduction 92
Cock-up splint 44
Cold intolerance 216
Compartment syndrome 26, 33, 79, 84
Complete cord injury 241
Compression fracture 239
Conus medullaris syndrome 244
Core needle biopsy 171
Creating supportive environments 299
Crush amputation 212
Cylinder cast 19

D

Decompression 247
Deep vein thrombosis 117, 154, 250
Degloving amputation 213
Developing personal skills 300
Dipping 13
Dorsal distal phalanx splint 42

Dunlop's traction 65, 66
Dynamic compression plate 97
Dynamic finger splint 40
Dynamic splint 39

E

Effusion 274
Elastic bandage 9
Elbow disarticulation 185
Electric plaster saw 11
Electromyography 286
Endoprosthesis 172
Erb-Duchene palsy 284
Ewing' sarcoma 171
Extension splint 42
External fixation 77

F

Fasciotomy 34
Fat embolism 118, 154
Femoral neck fracture 104
Fiber Glass Cast 8
Figure of eight splint 45
Finger splint 41
Flexion-dislocation fracture 239
Fracture-dislocation 239

G

Gardner-Wells tongs 61
Gauze bandage 9
giving – way 272
Guillotine-type amputation 212
Gypsum 7

H

Haemarthrosis 274
Hairpin splint 42
Halo cast 63, 64
Halo vest 63, 64
Hanging cast 17
Hangman's fracture 236
Head halter traction 60, 61
Heel 9
Hematoma 186
Hemi pelvectomy 185
Hemicord lesion 243
Hemorrhage 186
Hind quarter amputation 185
Hip disarticulation 185
Hip osteoarthritis 104
Hip resurfacing 129
Hip spica 21
Holistic health 3
Holistic nursing 3

I

Ilizarov external fixator 78, 82
Immediate complications 215
Immobilization 9, 83, 247
Impaired circulation 26,33
Incomplete cord injury 242
Infection 186
Intraarticular reconstruction 275
Isolated fractures of the atlas 236

J

Joint stiffness 216
Jones compression splint 46

K

Kirschner wire 95
Knee arthroplasty 143
Knee brace 278
Knee disarticulation 185
Knock-knee 271
Kumpke palsy 284

L

Lachman test 273
Ligamentous reconstruction 143
Limb salvage surgery 172
Long arm cast 16
Long leg cast 18
Long-term complications 216
Loss of position 25
Lower arm type 284
Lower extremities 185

M

Malignant tumour 167
Mallet finger 42
Malunion 216
Meninges 233
Microsurgery 211
Minerva cast 21
Modified Jones compression splint 46
Molding 14

N

Nail 95, 96
Narrow plate 97
Nerve Conduction Velocity 286
Nerve grafting 288
Nerve transfer 289
Neurolysis 288
Neurorrhaphy 288
Neurotization 289
Neurovascular impairment 79
Night pain 168
Non traumatic orthopaedics 1
Nonunion 92, 216

O

Odontoid fracture 236
Open amputation 185
Open reduction internal fixation 92
Open wedge 25
Opposition 14
Orthostatic hypotension 250
Osteoporosis 93
Osteosarcoma 171
Overhead 90°-90° traction 65, 66

P

Padding 9, 13
Pain on passive stretching 26, 33
Pallor 26,33
Paralysis 26, 33
Paralytic ileus 109
Paraplegia 242
Paresthesia 26, 33
Patella Tendon Bearing (PTB) cast 19
Pathologic fracture 92, 169
Pelvic sling 67, 68
Pelvic traction 67, 68

Phantom limb pain 187
Phantom limb sensation 187
Pillow splint 46
Pin fixator 80
Pin tract infection 216
Pin 77, 78, 79
Pivot shift test 273
Plaster application 13
Plaster bandage 7
Plaster bender 11
Plaster cast 8
Plaster knife 11
Plaster of Paris 7
Plaster scissors 11
Plaster sore 26
Plate 97
Polar 26, 33
Posterior Cord Syndrome 244
Prevent deformity 9
Primary bone tumour 167
Pulmonary embolism 117, 154
Pulse less 26, 33

Q

Quadriplegia 242

R

Radial gutter splint 44
Realignment osteotomy 143
Realignment 247
Reduction 247
Reorient health services 300
Replantation 212
Rest pain 169
Revascularization 212
Rheumatoid arthritis 104
RICE 274
Ring fixator 80
Rod 77
Russell's traction 70

S

Sacral cord injury 244
Schanz screw 77, 78, 79, 83
Screws 94, 96
Secondary bone tumour 167
Short arm cast 15
Short leg cast 18
Short leg walking cast 18
Shoulder disarticulation 185
Shoulder spica 22
Side arm traction 66
Skeletal traction 56, 59
Skin traction 55, 56, 57, 58
Skull traction 61, 62
Slip knot 60
Somatosensory evoked potentials 286
Spasticity 255
Spinal Cord Injury 240
Spinal nerve 232
Spinal shock 241, 251
Splint, Splints 8,39
Splitting 24
Stabilization 12, 247
Steinmann pin 95
Stockinette 9

Strengthening community action 299
Stump deformity 186
Stump 184, 185
Subluxation 108
Sugar tong slab 17

T

Telescoping 187
Tendon transfer 290
Tetraplegia 242
Thomas splint 47
Three points pressure 9
Total arm type 284
Total hip arthroplasty 107
Total hip replacement 107
Total knee arthroplasty 143
Total knee replacement 143
Traction 54
Traumatic arthritis 104
Traumatic Orthopaedics 1

U

Ulna gutter splint 43
Upper arm type 284
Upper extremities 185
U-Slab 17

V

Vertebral disc 230
Volar splint 44

W

Wedging 25
Window edema 25
Windowing 24
Wire 95
Wrist disarticulation 185