

เอกสารคำสอน

ผศ. นพ.อารี ตनावลี

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์

คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รหัสวิชา ออร์โธปิดิกส์ I 3016410

เรื่อง *Principles and specific methods of musculoskeletal treatment*

ปีที่สอน นิสิตคณะแพทยศาสตร์ปีที่ 4

จำนวนหน้า 15 หน้า

Principles and specific methods of musculoskeletal treatment

ในการรักษาโรคทางออร์โธปิดิกส์ มีหลักในการรักษาใหญ่ ๆ คือ หลักการรักษาทั่ว ๆ ไปซึ่งเป็นหลักการรักษาที่ไม่ได้แตกต่างจากการรักษาโรคทางสาขาอื่น ส่วนหลักการรักษาอีกชนิดหนึ่งคือ การรักษาเฉพาะของโรคทางออร์โธปิดิกส์นั้น มีความแตกต่างเฉพาะจากสาขาอื่น ๆ ซึ่งรายละเอียดจะได้กล่าวถึงต่อไป

General principles of treatment

เป็นหลักการทั่ว ๆ ไปในการรักษาโรคทุก ๆ ชนิด กล่าวโดยรวมแล้วในการรักษาทั่วไปมีหลักการรักษาที่คล้ายคลึงกันในทุกสาขาของการแพทย์ ซึ่งประกอบด้วยหลักการย่อย ๆ ดังนี้

1. Do no harm

จุดเริ่มต้นของการรักษา คือ เมื่อเริ่มการรักษาแล้วต้องไม่ทำให้เกิดผลที่เกิดจากการรักษานั้น ๆ แย่ลง หรือทำให้ปัญหาที่ผู้ป่วยมีอยู่แล้วเป็นมากขึ้น เช่น ผู้ป่วยมีกระดูกสันหลังส่วนคอหัก ความหวังดีที่จะรีบเคลื่อนย้ายผู้ป่วย โดยไม่มีความระวังเพียงพอ หรือมีความเข้าใจในโรคไม่เพียงพอ อาจทำให้กระดูกส่วนที่หักเคลื่อนที่แล้วเกิดการบาดเจ็บต่อระบบประสาทขึ้นได้ นอกจากนั้นแล้ว ในการรักษาผู้ป่วย ต้องไม่สร้างปัญหาใหม่เพิ่มเติมจากภาวะความเจ็บป่วยเดิมให้กับผู้ป่วย เช่น ทำให้เกิดข้อแทรกซ้อนขึ้นขึ้นในขณะที่รักษา

2. *Base treatment on an accurate diagnosis and prognosis*

ในการรักษาโรคทุกชนิด มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทราบว่าผู้ป่วยเป็นโรคอะไร และมีการพยากรณ์โรคเป็นอย่างไร การที่จะทราบการวินิจฉัยที่ถูกต้อง มีความจำเป็นที่แพทย์ต้องมีพื้นฐานความรู้ที่เพียงพอ และสามารถซักประวัติ ตรวจร่างกาย และส่งตรวจผู้ป่วยเพิ่มเติม เพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยที่เหมาะสม และการรักษาที่ถูกต้อง ในการรักษาโรคทุกโรค หากแพทย์ทราบการพยากรณ์ของโรคเป็นอย่างดีแล้ว ก็ทำให้สามารถบอกความเป็นไป หรือระยะเวลาการหายของโรคแก่ผู้ป่วยได้ และเป็นการสร้างความเชื่อถือของผู้ป่วยต่อแพทย์มากยิ่งขึ้น เช่น ผู้ป่วยมาพบแพทย์ด้วยเรื่องปวดข้อเข่า จากการซักประวัติและตรวจร่างกายพบว่าเข้าได้กับโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งในขณะที่ตรวจ แพทย์จะต้องทราบเป็นอย่างดีว่าผู้ป่วยมีอาการอยู่ในระยะใดของโรค และมีทางเลือกการรักษาวิธีใดบ้าง ผลของการรักษาของแต่ละวิธีน่าจะเป็นอย่างไร ขณะเดียวกันแพทย์ต้องแจ้งให้ผู้ป่วยทราบว่า โรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่เป็นโรคที่จัดอยู่ในประเภทใด ในกรณีนี้ โรคดังกล่าวเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับความถดถอยของร่างกาย (degenerative disease) ซึ่งการพยากรณ์โรค คือ อาการจะบรรเทาจากการรักษา แต่ไม่สามารถทำให้โรคหายขาดได้

3. *Select treatment with specific aims*

ในการรักษาโรคแต่ละโรค หรือในการรักษาโรคเดียวกัน แต่การรักษาในระยะของโรคที่ต่างกัน มีความแตกต่างกันได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเป้าหมายของการรักษาเป็นอย่างไร เช่น เมื่อเปรียบเทียบผู้ป่วยที่เป็นโรคข้ออักเสบจากการติดเชื้อ กับผู้ป่วยที่เป็นโรคข้ออักเสบจากโรคเก๊าท์ (gouty arthritis) แม้ว่าทั้ง 2 ชนิดมีการอักเสบภายในข้อเหมือนกัน แต่สาเหตุและขบวนการการอักเสบแตกต่างกัน และการรักษาจึงแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง ตัวอย่างโรคที่การรักษาแต่ละระยะไม่เหมือนกัน เช่นการรักษาผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งของกระดูกในระยะแรกเริ่ม ย่อมมีเป้าหมายให้สามารถกำจัดเซลล์มะเร็งออกจากร่างกายได้หมด และหวังผลถึงขั้นหายได้ แต่ถ้าผู้ป่วยเป็นมะเร็งในระยะท้าย การรักษามีเป้าหมายคือ พยายามรักษาให้ผู้ป่วยดำเนินไปได้ด้วยดี และให้ผู้ป่วยสามารถประกอบภารกิจเท่าที่ร่างกายสามารถทำได้ จนกว่าผู้ป่วยเข้าสู่ช่วงท้ายสุดของชีวิต

4. *Cooperate with the laws of nature*

เนื่องจากแพทย์ ไม่สามารถทำให้ผู้ป่วยทุกรายหายจากภาวะเจ็บป่วยหรือหายจากโรคอย่างเป็นปกติได้เสมอ บางครั้งสิ่งที่แพทย์ทำหรือรักษาผู้ป่วย อาจทำไปด้วยความคาดหวังว่าจะทำให้ผู้ป่วยดีขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่ก็อาจไม่ได้เกิดผลตามความคาดหมายได้ โรคหลาย ๆ โรคจำเป็นต้องอาศัยขบวนการซ่อมแซมตัวเองและการปรับตัวของร่างกายมาเป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้ผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยที่มีกระดูกหัก การผ่าตัดซึ่งเป็นเพียงการช่วยทำให้กระดูกอยู่ชิดติดกัน หรืออยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ และทำให้กระดูกบริเวณที่หักไม่เคลื่อนไหว

แต่ในการเกิดกระดูกเชื่อมติดกันนั้น ร่างกายจำเป็นต้องอาศัยกลไกธรรมชาติ ซึ่งใช้เวลาต่อไปเป็นระยะเวลาหนึ่ง ดังนั้นการผ่าตัดตามโลหะจึงเป็นการช่วยให้กระดูกอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม และหลังจากนั้น ขบวนการซ่อมแซมตัวเองของร่างกายจะทำให้กระดูกติดเชื่อมกันเองในเวลาที่เหมาะสม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่แพทย์ต้องทราบขบวนการเปลี่ยนแปลงของร่างกายในการซ่อมแซมตัวเองจนหายดี

บางกรณี ภาวะโรคหรือการเจ็บป่วยของผู้ป่วยมีความรุนแรงมาก จนอาจทำให้ผลของการรักษาไม่เหมือนกับสภาวะเดิมของผู้ป่วยก่อนการเจ็บป่วยนั้น เช่น การผ่าตัดตามโลหะในผู้ป่วยที่มีกระดูกหักชนิดแตกละเอียด (comminution) มักไม่สามารถทำให้ผลการรักษาเหมือนสภาวะเดิมดังที่ผู้ป่วยต้องการ และในการรักษาผู้ป่วยที่มีกระดูกหักชนิดนี้ด้วยการผ่าตัดยังอาจมีปัญหาเรื่องกระดูกไม่ติด หรือติดช้ามากได้ เนื่องจากในการผ่าตัดทุกครั้งต้องเอาก้อนลิ่มเลือดในบริเวณที่มีกระดูกหักออก เพื่อทำให้มองเห็นบริเวณผ่าตัดชัดเจน และจัดเรียงกระดูกส่วนที่หักให้เข้าที่ได้ดีขึ้น แต่ก้อนลิ่มเลือดเหล่านี้เป็นสารต้นตอสำคัญในการเกิดขบวนการซ่อมแซมของร่างกายที่ทำให้กระดูกติด จึงเป็นเหตุให้การรักษาในผู้ป่วยที่มีกระดูกหักรุนแรงเช่นนี้ แพทย์มักเลือกการรักษาโดยการผ่าตัดบริเวณกระดูกหักให้น้อยที่สุด เพื่อจะได้ไม่ไปขัดขวางกลไกทางธรรมชาติในการซ่อมแซมตัวเอง

5. Realistic and practical in treatment

แพทย์ทุกท่านควรเลือกวิธีที่นำมารักษาผู้ป่วย ซึ่งเป็นวิธีที่มีความมาตรฐาน และมีการใช้อย่างแพร่หลาย และมีรายงานผลของการรักษาในตำรา หรือ วารสารทางการแพทย์อย่างชัดเจน บางวิธีของการรักษาที่ไม่เป็นที่รู้จัก หรือเป็นที่ยอมรับทั่วไป แพทย์ที่จะเลือกรักษาวิธีนั้น ๆ ต้องแสดงให้เห็นว่าได้ผลการรักษาดีจริง โดยการยืนยันวิธีทางวิทยาศาสตร์ชัดเจนก่อนแล้วทำให้ผลการรักษาดีจริง นอกจากนั้นแล้ววิธีการรักษาโรคที่นำมาใช้ ก็ควรเป็นวิธีที่ไม่สลับซับซ้อนมาก เช่น ไม่เป็นวิธีที่ทำได้เฉพาะในห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์เท่านั้น และที่สำคัญซึ่งแพทย์ควรตระหนักไว้เสมอ คือวิธีการรักษานั้นไม่ทำให้สิ้นเปลืองมากเกินไป ความจำเป็น มีความเหมาะสมกับเศรษฐกิจของผู้ป่วย

6. Select treatment for patient as an individual

ผู้ป่วยทุกรายที่เป็นโรคชนิดเดียวกัน ไม่จำเป็นต้องได้รับการรักษาที่เหมือนกันหมดทุกขั้นตอน ผู้ป่วยบางรายอาจมีความเหมาะสมในรายละเอียดบางอย่างที่แตกต่างกันไป เช่น ผู้ป่วยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมและเข่าโค้งงอ ที่มีอาการปวดมาก และแพทย์ประเมินแล้วเห็นว่าจำเป็นต้องรักษาด้วยวิธีผ่าตัด แต่แพทย์สามารถมีทางเลือกการรักษาวิธีปลั๊กย่อยได้ดังนี้ คือ ถ้าผู้ป่วยที่ยังมีอายุน้อย คือไม่เกิน 60 ปี สภาพทั่วไปของร่างกายแข็งแรง ทำงานหนัก สภาพการสึกของข้อจากภาพถ่ายทางรังสียังอยู่ในเกณฑ์ไม่มากนัก อาจมีความเหมาะสม

ในการรักษาโดยวิธีผ่าตัดชนิดจัดแนวกระดูกขาใหม่ (high tibial osteotomy) ในขณะที่ผู้ป่วยบางรายที่ อายุมาก คือเกิน 60 ปี เดินน้อย ทำงานเบา สภาพการสึกของข้อจากภาพถ่ายทางรังสียังอยู่ในเกณฑ์มากพอสมควรสมควรรักษาโดยวิธีผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (total knee replacement)

Specific methods of treatment

โรคหลายโรคมีปัญหาที่มีความเฉพาะเจาะจงของโรค นอกจากต้องการการรักษาโรคโดยทั่ว ๆ ไปแล้ว มีความจำเป็นต้องให้การรักษาที่เฉพาะเพื่อแก้ปัญหาโรคนั้น ๆ ด้วย ซึ่งแพทย์จำเป็นต้องตระหนักและมีวิธีการพิเศษที่จะทำให้ผู้ป่วยหายหรือบรรเทาจากภาวะโรคที่เป็นอยู่โดยตรง โดยใช้การรักษาที่เป็นวิธีเฉพาะดังมีรายละเอียดดังนี้

1. Psychological considerations

เป็นการรักษาที่มองผู้ป่วยและโรคที่เกิดขึ้นเป็นองค์รวม ซึ่งปกติในการรักษาโรคแม้จะเป็นโรคเฉพาะ แพทย์จำเป็นต้องมีมุมมองการรักษาผู้ป่วยในลักษณะรักษาผู้ป่วยทั้งคน การที่มุ่งดูแลรักษาเฉพาะส่วนของร่างกายที่เกิดการเจ็บป่วยนั้น โดยไม่ได้คำนึงถึงสิ่งอื่น ๆ อาจเกิดผลกระทบตามมาได้ โดยเฉพาะทางด้านจิตใจ ซึ่งหากเกิดขึ้นแล้วจะส่งผลให้ผู้ป่วยไม่หาย หรือไม่บรรเทาจากโรคอย่างที่ควรจะเป็นได้

Socrates ได้กล่าวไว้ตั้งแต่ก่อนคริสตกาลว่า ผู้ป่วยทุกรายที่มาพบแพทย์ ต้องได้รับการประเมินภาวะทางจิตใจที่สัมพันธ์กับอาการของผู้ป่วยอย่างมีแบบแผน และควรจะต้องได้รับการอธิบาย และให้ความมั่นใจที่อาจช่วยให้ผู้ป่วยหายจากภาวะโรคได้อย่างเหมาะสม การที่แพทย์สามารถให้ความมั่นใจเรื่องผลการรักษาต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมนั้น แพทย์จำเป็นต้องมีทั้งเวลาให้ผู้ป่วย และมีประสบการณ์ในการรักษาเป็นอย่างดี

โดยปกติแล้วความกังวลของผู้ป่วยต่อการเจ็บป่วยมักจะมากกว่าที่แพทย์คิด และผู้ป่วยแต่ละรายต้องการคำอธิบายและความมั่นใจที่มีรายละเอียดไม่เหมือนกัน แพทย์หลายท่านที่ประสบความสำเร็จในวิชาชีพ มักมีคุณสมบัติข้อนี้เป็นลักษณะสำคัญอย่างหนึ่งนอกเหนือจากความรู้ความสามารถ การที่แพทย์บอกกล่าวผู้ป่วยเพียงสั้น ๆ ว่า ไม่เป็นอะไรมากมายและไม่ต้องรับการรักษา แต่อาจทำให้ผู้ป่วยถึงกับเข้าใจผิดว่า ภาวะที่ผู้ป่วยเจ็บป่วยนั้นรุนแรงจนรักษาไม่ได้

2. Therapeutic drugs

ความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นต่อระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของร่างกาย อาจเป็นการเพียงการเจ็บป่วยทางกายภาพ ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้ยาที่มีความเฉพาะเจาะจง เช่น ในผู้ป่วยที่มีกระดูกหัก หรือ ที่มีเอ็นข้อมีอักเสบ กลไกการหายเกิดจากการที่เนื้อเยื่อและข้อส่วนนั้น ๆ ได้พักตัวไม่เคลื่อนไหวเป็นระยะเวลาหนึ่ง เพื่อให้

ขบวนการการซ่อมแซมของร่างกายโดยธรรมชาติดำเนินไปโดยดี ในกรณีเหล่านี้ บทบาทของแพทย์ที่มีในการรักษา คือ ช่วยปรับระดับกระดูก และส่งเสริมให้ขบวนการหายนั้นเป็นไปโดยเหมาะสม เช่น ใส่เปลือกให้กระดูกหรือเนื้อเยื่อที่อักเสบหนึ่ง หรือ ผ่าตัดจัดเรียงกระดูกที่หักให้เข้าที่ ตัวอย่างนี้อาจไม่มีความจำเป็นในการให้ยาที่มีความเฉพาะต่อกระดูกที่หัก หรือ เอ็นที่อักเสบเลย แต่อย่างไรก็ตาม การให้ยารักษาแก่ผู้ป่วยเหล่านี้ อาจมีประโยชน์ในเรื่องการบรรเทาอาการเจ็บปวดของผู้ป่วยในขณะที่อาการสภาพทางกายภาพของผู้ป่วยยังไม่กลับสู่ภาวะปกติ นอกจากนี้ ความเจ็บป่วยบางชนิด ผู้ป่วยมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับยาที่มีความจำเพาะสำหรับการรักษา เช่น โรคกระดูกบาง (osteoporosis) โดยผู้ป่วยต้องได้รับยาที่เพิ่มการสะสมของแคลเซียม หรือลดการทำงานของเซลล์ osteoclast กลุ่มยาที่ใช้ในการรักษาโรคทางออร์โธปิดิกส์ แบ่งเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

•Analgesics

ยากลุ่มนี้มีบทบาทสำคัญในการลดการเจ็บปวดที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะในช่วงเวลาตั้งแต่แรกเริ่มที่ร่างกายเกิดความผิดปกติ แต่ยากลุ่มนี้ไม่มีความเฉพาะเจาะจงในการรักษา ดังนั้น เมื่อพิจารณาใช้ยาในกลุ่มนี้แล้ว ก็ควรที่จะหาสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดการเจ็บปวด และให้การรักษาที่เฉพาะร่วมไปด้วย ยากลุ่มนี้มีลำดับของประสิทธิภาพของยาดังแต่น้อยไปยังประสิทธิภาพสูง และราคาตั้งแต่ย่อมเยาจนถึงราคาแพง ยาที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายในการบรรเทาอาการปวดอย่างปลอดภัย และราคาย่อมเยา คือ acetaminophen ซึ่งมีความปลอดภัยสูงกว่า aspirin ส่วนยาแก้ปวดที่ประสิทธิภาพสูงสุดได้แก่กลุ่ม narcotics ซึ่งเป็นยาเสพติด และอาจมีผลข้างเคียงที่อันตรายได้ เช่น morphine จึงควรใช้เมื่อมีข้อบ่งชี้ที่เหมาะสม และด้วยความระมัดระวัง กรณีที่ผู้ป่วยได้รับยากลุ่มนี้ชนิดฉีดเข้าเส้นเลือด หรือเข้ากล้ามเนื้อ หลังจากที่ได้รับยาแล้วแพทย์ควรดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดต่อไปอีกระยะหนึ่ง จนแน่ใจว่าไม่มีความผิดปกติโดยเฉพาะการหายใจ และการรู้สึกตัว นอกจากยาแก้ปวดดังกล่าวแล้ว ในปัจจุบันมียาที่นิยมใช้เพื่อแก้ปวด อันเนื่องมาจากฤทธิ์ต้านการขบวนการอักเสบ คือ กลุ่มยา nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) ซึ่งจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาด

•Nonsteroidal anti-inflammatory drugs

ในช่วงเวลาประมาณ 2 ทศวรรษที่ผ่านมา ยากลุ่ม nonsteroidal anti-inflammatory (NSAIDs) ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในการใช้รักษาโรคในกลุ่ม musculoskeletal disorders ในปัจจุบันมียากลุ่มนี้อยู่ในท้องตลาดมากมาย กลไกการออกฤทธิ์ของยากลุ่มนี้ คือต้านการอักเสบที่เกิดขึ้นกับเนื้อเยื่อ โดยการช่วยขบวนการต่อต้านการสร้างสาร prostaglandins ทำให้อาการเจ็บปวดหายหรือบรรเทาลง อย่างไรก็ตาม การใช้ยากลุ่มนี้อาจทำให้เกิดข้อแทรกซ้อนจากยาได้หลายอย่าง โดยเฉพาะ gastrointestinal ulceration และ volume retention เนื่องจากยากลุ่มนี้มีฤทธิ์ของ cyclooxygenase-1 (COX-1) inhibitor ในระยะหลังนี้ มียาชนิดใหม่ ๆ

ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อเน้นการลดผลข้างเคียงดังกล่าว โดยเน้นออกฤทธิ์ต่อต้านเฉพาะ cyclooxygenase-2 (COX-2) แต่ทำให้ยาราคาแพงขึ้นมาก อย่างไรก็ตามผลของการรักษาโดยให้ยาในกลุ่ม NSAIDs ในเรื่องการลดหรือบรรเทาการเจ็บปวดไม่ได้มีประสิทธิภาพเด่นกว่าการรักษาโดยยาในกลุ่ม simple analgesics เช่น acetaminophen

•Corticosteroids

ยาในกลุ่ม corticosteroids นี้เป็นยาประเภท anti-inflammatory drug ที่มีประสิทธิภาพของยาสูงสุด มีประโยชน์ใช้ในการควบคุมการอักเสบของเนื้อเยื่อที่รุนแรง ซึ่งควบคุมด้วยยาอื่น ๆ ไม่สำเร็จ โดยเฉพาะโรคที่เป็น systemic disease เช่น rheumatoid arthritis แต่เนื่องจากยาในกลุ่มนี้คล้ายกับ 2 กลุ่มแรก คือ ทำให้อาการปวดบรรเทา แต่ไม่ได้แก้สาเหตุของโรค ดังนั้นเมื่อใช้เป็นระยะเวลานาน จึงทำให้เกิดผลข้างเคียงต่อร่างกายอย่างมากมาย หรือกรณีที่ต้องบริหารยาในขนาดที่สูงขึ้น ทำให้ผลข้างเคียงมากขึ้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้ยาในกลุ่มนี้ด้วยความระมัดระวัง และมีการตรวจประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

การใช้ยาในกลุ่มนี้ชนิดที่เป็นยาฉีดเฉพาะที่ มีประโยชน์มากในการรักษาการอักเสบของเส้นเอ็นหรือพังผืด (tenosynovitis) หรือภาวะ bursitis ได้เป็นอย่างดี แต่อาจทำให้เกิดข้อแทรกซ้อนที่รุนแรงตามมาได้เช่นกัน โดยอาจทำให้เกิดเส้นเอ็นบริเวณที่ได้รับการฉีดยาเกิดการเปื่อย และขาดในเวลาต่อมาได้ ซึ่งพบได้บ่อยบริเวณเอ็นร้อยหวาย (tendo achilles) หรือเนื้อเยื่อบริเวณข้างเคียงที่ฉีดยาฝ่อตัว (subcutaneous atrophy) หรือมีสีของผิวหนังผิดปกติได้ ดังนั้นแพทย์ผู้ที่ใช้ยาชนิดนี้ จำเป็นต้องมีความรู้ทางกายวิภาคเป็นอย่างดี และมีประสบการณ์ในการฉีดยาเฉพาะที่อย่างเพียงพอ โดยเฉพาะรู้ตำแหน่งที่ถูกต้อง และขนาดยาที่เหมาะสมในการฉีดยาแต่ละบริเวณที่มีการอักเสบ

•Chemotherapeutic agents

ยาในกลุ่ม chemotherapeutic agents หมายถึงยาที่ใช้รักษาโรคเฉพาะเจาะจง เช่น ยาในกลุ่ม antibiotics ซึ่งนำมารักษาภาวะการติดเชื้อ ของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะการติดเชื้อของกระดูก (osteomyelitis) และ การติดเชื้อของข้อ (septic arthritis) หรือยาในกลุ่ม bisphosphonate ซึ่งนำมาใช้รักษาโรคกระดูกบาง นอกจากนี้ยังหมายถึงยาในกลุ่ม cytotoxic agent ซึ่งเป็นยาที่ใช้การรักษากลุ่มโรคมะเร็งเพื่อหวังผลในการเพิ่มอัตราการมีชีวิตรอด (survival rate) ของผู้ป่วย ยาเหล่านี้ควรใช้เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้องแล้ว และบริหารยาตามขนาด รวมถึงระยะเวลาให้ยาตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด

•Vitamin

ในผู้ป่วยที่เกิด systemic disease บางโรค มีสาเหตุอันเนื่องจากการขาด vitamin หลักสำคัญของการรักษาโรคเหล่านี้จึงมีความจำเป็นต้องใช้ยากลุ่ม vitamin เช่น vitamin C รักษาโรค scurvy หรือ vitamin D นำมาใช้ในการรักษาโรค vitamin D-deficiency rickets หรือนำมาใช้เป็นยาร่วมในการรักษาโรคกระดูกบาง (osteoporosis) ในผู้ป่วยสูงอายุ เนื่องจากผู้ป่วยเหล่านี้มีการสังเคราะห์ vitamin D ได้น้อยลงเมื่ออายุมากขึ้น

•Specific drugs

ยาบางชนิด ตัวอย่างเช่น colchicine เป็นยาที่มีความเฉพาะสำหรับใช้ในการรักษาโรคเก๊าท์ (gout) ซึ่งมีคุณสมบัติลดการเคลื่อนไหวของเซลล์เม็ดเลือดขาว รายละเอียดของโรคและการรักษาไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้

3. Orthopedic apparatus and appliances

เครื่องมือและวิธีการในการรักษาทางออร์โธปิดิกส์มีมานาน ตั้งแต่สมัยที่ยังไม่สามารถให้ยาสลบผู้ป่วยได้ และพัฒนาไปบ้างตามความเปลี่ยนแปลง แต่ก็ยังพบว่าทั้งเครื่องมือและวิธีการหลาย ๆ วิธีที่ใช้ในการรักษาความผิดปกติของระบบกระดูกและโครงสร้าง ซึ่งมีมานานแล้วยังคงใช้อยู่ตราบจนปัจจุบัน ดังมีรายละเอียดดังนี้

•Rest

การพัก หรือ ลดการเคลื่อนไหวของร่างกายส่วนใหญ่ เป็นวิธีการรักษาที่เก่าแก่หลายร้อยปีมาแล้ว ความผิดปกติหลาย ๆ ชนิด ไม่ว่าผู้ป่วยที่มีกระดูกหัก หรือผู้ป่วยที่มีข้ออักเสบ กล้ามเนื้อ หรือเส้นเอ็นอักเสบ มีความจำเป็นต้องได้รับการหยุดพัก หรือลดการเคลื่อนไหวของโครงสร้างนั้น ทั้งนี้การพักนี้ต้องมีเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้ร่างกายบางส่วนเคลื่อนไหวน้อยลง และสามารถซ่อมแซมส่วนที่ได้รับบาดเจ็บให้กลับสู่ภาวะปกติ

แต่อย่างไรก็ตามการที่ผู้ป่วยพักเป็นเวลานานเกินไปทำให้เกิดผลเสียต่อร่างกายได้กล่าวคือ ทำให้เกิด

1. กล้ามเนื้ออ่อนแรง (muscle atrophy) เป็นผลให้เกิดภาวะเสียสมดุลของ nitrogen และเกิด generalized weakness ได้
2. กระดูกบาง (osteoporosis) เป็นผลจากการที่ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อไม่ได้ใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน (disuse atrophy) และมีการเพิ่มอัตราการขับ calcium ออกจากร่างกาย ทำให้ calcium ในร่างกายลดลง

3. เกิดโรคหลอดเลือดดำอุดตัน (deep vein thrombosis) โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอัตราเสี่ยงจากมี ปัญหาของระบบแข็งตัวของเลือดเป็นปัจจัยเดิมอยู่แล้ว ซึ่งภาวะนี้อาจเกิดแทรกซ้อนที่เป็น อันตรายคือ pulmonary embolism ตามมาได้
4. แผลจากการกดทับ (pressure sore) มักเกิดกับผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยที่มีภาวะทุโภชนาการ ผู้ป่วย ที่มีโรคเบาหวาน โรคของหลอดเลือด หรือผู้ที่มีร่างกายผอม และจำเป็นต้องให้ผู้ป่วยเหล่านี้ นอนพักเป็นเวลานาน
5. ข้อติดขัด (joint contracture) เกิดเป็นผลกระทบจากการปล่อยให้ข้อต่ออยู่ในท่าใดท่าหนึ่ง นานเกินไป ส่วนใหญ่มักพบกับข้อนิ้วมือ หรือข้อเท้า ทำให้ข้ออยู่ในท่าผิดปกติ และเหยียด หรืองอไม่เต็มตามที่ตามปกติ

ดังนั้นการพิจารณาให้ผู้ป่วยพัก ควรให้ส่วนของร่างกายที่ไม่ได้รับผลกระทบจากการเจ็บป่วยหรือ บาดเจ็บได้เคลื่อนไหวอย่างพอสมควร และควรปรับเปลี่ยนสภาพของผู้ป่วยให้รับกับสภาพความเจ็บป่วยของ ร่างกาย เช่นผู้ป่วยที่มีกระดูกสันหลังหัก ไม่สามารถเดินได้ แต่หากว่าแพทย์พิจารณาแล้วว่าบางช่วงของการ รักษาสามารถให้ผู้ป่วยนั่งรถเข็นได้ ก็จะช่วยให้ผู้ป่วยได้เคลื่อนไหวร่างกาย และลำตัวอยู่ในท่าตั้งตรง ทำให้ ผู้ป่วยมีความเป็นปกติของร่างกายได้ระดับหนึ่ง หรือผู้ป่วยที่มีกระดูกแขนหัก ก็ไม่มีความจำเป็นต้องนอนอยู่ บนเตียง สามารถรักษาโดยการทำให้กระดูกส่วนแขนที่หักอยู่นิ่ง ๆ โดยการใส่เฝือกได้ วิธีการที่ทำให้กระดูก ส่วนที่หักหรือบาดเจ็บอยู่นิ่งนี้เรียกว่า immobilization

•Immobilization

คือวิธีการทำให้กระดูกหรือส่วนเฉพาะของร่างกายอยู่นิ่งเฉพาะส่วนนั้น แต่ส่วนอื่นซึ่งไม่เกี่ยวข้อง สามารถเคลื่อนไหวได้ตามปกติ การทำให้เกิดภาวะนี้มีหลายวิธี ดังต่อไปนี้

Splinting

เป็นการพุงเพื่อให้บางส่วนของ extremity ของร่างกายที่ผิดปกติหรือมีอาการปวด บวมมาก อยู่นิ่ง นิยมใช้วิธีนี้สำหรับการดูแลเบื้องต้น ในผู้ป่วยที่มีกระดูกซี่โครงหัก (fracture of long bone) กระดูกสันหลังหัก (spinal fracture) การพุงชั่วคราวนี้ ทำให้ผู้ป่วยไม่ปวดบริเวณที่กระดูกหักและมีการหดตัวที่ผิดปกติของ กล้ามเนื้อ และเป็นการป้องกันภัยอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ถ้ากระดูกซี่โครงหักเกิดการเคลื่อนที่จากตำแหน่งที่ ปลดออก



ภาพที่ 1 แสดง *splinting* แบบชั่วคราว โดยใช้แผ่นไม้พองกระดูกหน้าแข้งส่วนปลายที่หักให้อยู่นิ่ง

Continuous traction

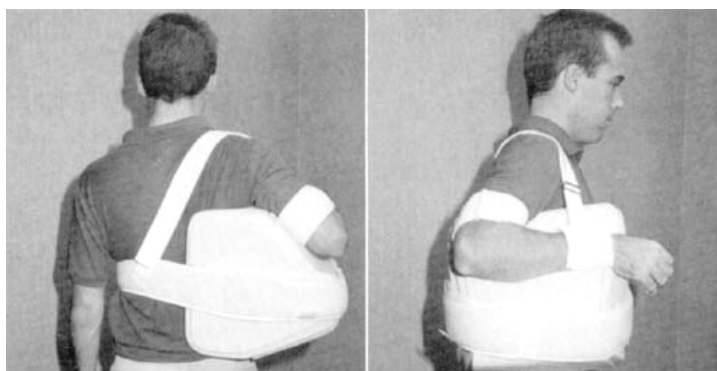
เป็นการใช้แรงดึง extremity ส่วน distal ของร่างกายเพื่อต่อต้านกำลังหดตัวของกล้ามเนื้อบริเวณที่กระดูกหักที่หดเกร็งตัวดึงทำให้กระดูกที่ผิดรูปร่างมีรูปร่างปกติ หรือ โกล่เฉียงปกติมากขึ้น นิยมใช้วิธีนี้สำหรับกระดูกหักบริเวณต้นขา (fracture of femur) เขิงกราน (pelvic fracture) กระดูกสันหลังส่วนคอ (cervical fracture) โดยการดึงถ่วงของกระดูกหักแต่ละบริเวณมีข้อบ่งชี้ และรายละเอียดที่แตกต่างกันไป และวัตถุประสงค์ของการดึงถ่วงนี้ มีทั้งดึงชั่วคราว โดยผลของการดึงอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยไม่ปวดบริเวณที่กระดูกหักและมีการหดตัวที่ผิดปกติของกล้ามเนื้อ หรือการดึงถ่วงเพื่อเป็นการรักษาจนสิ้นสุด โดยตรงให้กระดูกอยู่นิ่งในตำแหน่งที่ต้องการจนนานพอที่ทำให้กระดูกติดดี



ภาพที่ 2 แสดง *continuous traction* เพื่อทำให้ผู้ป่วยที่มีกระดูกต้นขาหักบรรเทาอาการปวด ชั่วคราว ก่อนการผ่าตัดตามโลหะ โดยการดึงถ่วงขาวิธี *skeletal traction*

Sling

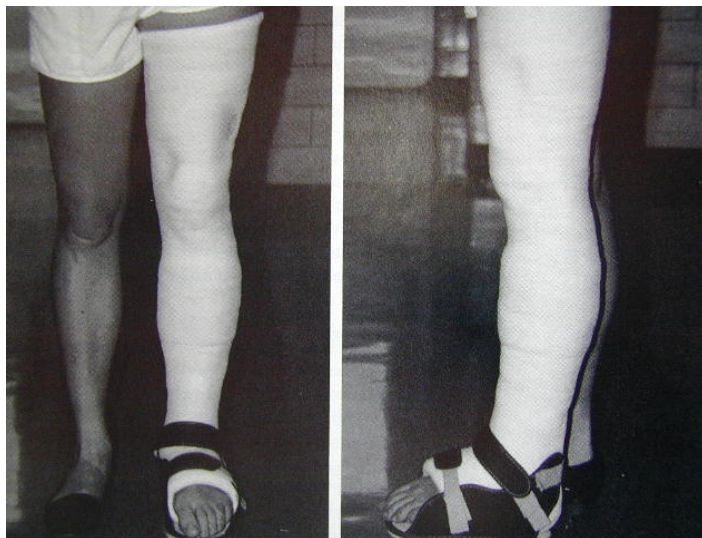
เป็นวิธีที่พุงให้ extremity ส่วนที่บาดเจ็บ หรือ มีปัญหาให้อยู่นิ่ง ไม่ห้อยแกว่ง นิยมใช้วิธีนี้สำหรับ ปัญหาที่เกิดขึ้นกับ upper extremity ทุกส่วน สำหรับการใช่วิธี sling ใน lower extremity นั้น จำเป็นต้องให้ ผู้ป่วยนอนอยู่บนเตียงก่อน จึงจะใช่วิธีนี้ได้ และมักใช้ร่วมกับการดัดงอขา หลักทั่วไปของการพุงส่วนของ ร่างกาย คือ ทำให้ส่วนนั้นอยู่ในระดับที่พอดี หรือสูงกว่าระดับของหัวใจ หรืออย่างน้อยไม่ทำให้ส่วนนั้นห้อย ต่ำ ทำให้ส่วนของร่างกายนั้นไม่บวม



ภาพที่ 3 แสดง sling ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดซ่อมแซมเอ็นรอบหัวไหล่ เพื่อทำการพุงให้แขนอยู่ นิ่ง และอยู่ในท่าที่ต้องการ

Casting

เป็นการตรึงให้ส่วนของร่างกายอยู่นิ่งชนิดที่ยังพอขยับได้บ้างเล็กน้อย โดยการใส่อุปกรณ์ให้ความ แข็งแรงภายนอกต่อบริเวณนั้นและครอบคลุมข้อที่อยู่บนและล่างต่อบริเวณที่มีการบาดเจ็บ หรือ บางกรณี เช่น ที่ข้อมือ อาจจัดทำให้ข้อมืองอเข้าเป็นการช่วยตรึงให้มั่นคงยิ่งขึ้น วิธีดังกล่าวคือการใส่ฝีก่อนนั่นเอง การใส่ ฝีก่อนที่ดีและถูกต้องถึงแม้จะทำให้กระดูกขยับได้บ้างเล็กน้อยก็ทำให้กระดูกติดตามเวลาที่ควรจะเป็น การใส่ ฝีก่อนมีอยู่หลายชนิด แต่ละชนิดให้ความแข็งแรงในการตรึงกระดูกไม่เท่ากัน เช่น การใส่ฝีก่อนชนิดเป็นวง (circular cast) คือการใส่ฝีก่อนที่เป็นวงรอบส่วนของร่างกายที่ต้องการพันฝีก่อน ให้ความแข็งแรงมากที่สุด การ ใส่ฝีก่อนชนิดรูปร่างเป็นแผ่นเพื่อพุงเฉพาะส่วนของร่างกาย และจำกัดการเคลื่อนไหวเพียงบางทิศทาง เรียกว่า splint ฝีก่อนชนิดนี้มีคุณสมบัติในการตรึงกระดูกได้ไม่ดีเท่าชนิดเป็นวง นอกจากนั้นแล้ว วัสดุที่นำมาใช้เป็น ฝีก่อนก็มีความแตกต่างกันทั้งคุณสมบัติและราคา ฝีก่อนที่ทำจากสารพลาสติกมีคุณสมบัติเบา ถูกรุ่นแล้วก็ไม่เสีย รูปทรง ในขณะที่ฝีก่อนปูนมีคุณสมบัติตรงกันข้าม แต่ราคาถูกกว่าและจับรูปร่างได้ง่ายกว่า



ภาพที่ 4 แสดง casting ในผู้ป่วยที่มีกระดูกหน้าแข้งหัก ได้รับการใส่เฟือกชนิด long leg cast ซึ่งมีลักษณะเป็นวง ครอบคลุมข้อที่อยู่เหนือกว่าและต่ำกว่า คือ ข้อเข่า และข้อเท้า

4. Support for muscle weakness and joint instability

เป็นการรักษาโดยนำสิ่งที่ช่วยพยุงขณะการเคลื่อนไหว หรือ กายอุปกรณ์ โดยนำมาใช้ในผู้ป่วยที่มีปัญหากล้ามเนื้ออ่อนแอ เนื่องจากผู้ป่วยเหล่านี้ไม่สามารถพยุงให้ข้อมีการเคลื่อนไหวอย่างปกติได้ และอาจทำให้ข้อ ข้อนั้นต้องรับแรงกระแทกมากกว่าปกติ จนทำให้ข้อเสื่อมเร็วผิดปกติได้ จึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยการช่วยพยุงข้อนั้น ๆ ระดับของการพยุงมีตั้งแต่เฉพาะส่วนของข้อ หรือ พยุงทั้งส่วน extremity ขึ้นอยู่กับชนิดของโรคหรือความผิดปกติ หรือ ความต้องการในการใช้งานของข้อข้อนั้น การนำเอากายอุปกรณ์มาพยุงทั้ง extremity เพื่อรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหากล้ามเนื้ออ่อนแอที่มีข้อไม่มั่นคง หรือ ไม่สามารถเดินเป็นปกติได้ เรียกว่า functional brace โดยอุปกรณ์พยุงนี้ช่วยให้ข้อที่ไม่มั่นคงนั้นเกิดความมั่นคงขึ้น การใช้กายอุปกรณ์ที่เฉพาะส่วนของร่างกาย เช่น knee brace, ankle brace หรือ spinal brace เพื่อช่วยพยุงไม่ให้ข้อ ๆ นั้นมีการเคลื่อนไหวมากเกินไปที่ต้องการ ในกรณีที่ผู้ป่วยบาดเจ็บเล็กน้อย แต่เมื่อเคลื่อนไหวข้อแล้วปวด เช่น ข้อเท้าแพลง แพทย์อาจสามารถเลือกรักษาตั้งแต่ การพยุงข้อเท้าโดยใช้พลาสติกทั่ว ๆ ไปปิดที่รอบข้อเท้า ทำให้ข้อเท้าขยับได้น้อยลง วิธีการนี้เรียกว่า adhesive tape strapping หรือ ให้สวมสนับข้อเข่า เป็นต้น

นอกเหนือจากการพยุงการรับน้ำหนักด้วยกายอุปกรณ์ต่าง ๆ แล้ว ในผู้ป่วยที่มีปัญหาเกิดขึ้นกับข้อที่ต้องรับน้ำหนักมาก เช่น ข้อเข่า หรือข้อตะโพก อาจต้องใช้เครื่องช่วยพยุงภายนอก เช่น ไม้เท้า หรือ walker เพื่อช่วยในการถ่ายน้ำหนักขณะที่เคลื่อนไหว และเครื่องช่วยพยุงภายนอกยังมีประโยชน์ คือช่วยในการทรงตัวในขณะที่เดิน จึงเหมาะกับผู้ป่วยที่มีปัญหากล้ามเนื้ออ่อนแอที่มีสาเหตุมาจากหลายสาเหตุได้



ภาพที่ 5 แสดงการใช้เครื่องพยุง functional knee brace ในผู้ป่วยที่มีข้อเข่าเสื่อมทั้ง 2 ข้าง (ซ้าย) และ การใช้เครื่องพยุงภายนอก คือ ไม้เท้า (cane) ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมเช่นกัน (ขวา)

5. Prevention and correction of deformity

การป้องกันการผิดปกติของระบบโครงสร้างและกล้ามเนื้อ รวมถึงการแก้ไขความผิดปกติ เป็นเป้าหมายหนึ่งของการรักษาทางออร์โธปิดิกส์ วิธีการที่ใช้ในการรักษาเพื่อป้องกันการกลับมาผิดรูปของข้อหรือแก้ไขการผิดรูปของข้อ นิยมใช้อุปกรณ์พยุงที่เรียกว่า splint ซึ่งอาจเป็นวัสดุสังเคราะห์ หรือเป็นเปลือกก็ได้ ตัวอย่างเช่น ในผู้ป่วยที่มีข้อเข่าอักเสบมาก อาจอยู่ในท่างอเข่าเป็นเวลานาน จนเข่าติด เมื่อสามารถรักษาให้ข้อเข่าเหยียดและงอเป็นปกติแล้ว ก็ควรให้ใส่ splint พยุงข้อเข่าไว้เป็นบางเวลา เพื่อป้องกันการกลับมาผิดรูปร่างใหม่ หรือถ้าการตัดให้ข้อเหยียดออกโดยวิธีทั่ว ๆ ไปไม่สำเร็จ อาจรักษาโดยการตัดข้อเป็นระยะ ๆ แล้วใส่และเปลี่ยนอุปกรณ์ช่วยพยุงเป็นระยะ ๆ เช่นกัน วิธีนี้ช่วยให้ข้อนั้นคงสภาพในขณะที่ได้รับการปรับคัดรูปร่างในแต่ละครั้ง โดยการควบคุมจากภายนอกของอุปกรณ์ ที่พยุงให้ข้ออยู่ในท่าที่มีรูปร่างลักษณะที่ต้องการเพื่อค่อย ๆ แก้ไขภาวะ deformity ของผู้ป่วย ตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนเปลือกแบบ serial casting ในผู้ป่วยที่เป็นโรคเท้าปุก (club foot) เพื่อให้ข้อเท้าเปลี่ยนแปลงทำให้เท้ามีรูปร่างที่ดีขึ้น

Physical and occupational therapy

เป้าหมายของการรักษาโดยการทำกายภาพ หรือการฝึกฝนการเคลื่อนไหวที่ละเอียดบางอย่าง คือให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาดำเนินชีวิตและปฏิบัติการกิจได้ดังปกติหลังจากการเจ็บป่วย การทำกายภาพ และการฝึกฝนการเคลื่อนไหวที่ละเอียดในทางออร์โธปิดิกส์เน้นมากที่เรื่องต่อไปนี้

1. Joint motion

เป้าหมายของการรักษา คือ ผู้ป่วยต้องมีการเคลื่อนไหวของข้อนั้น ๆ เป็นปกติทั้งแบบที่ผู้ป่วยเป็นผู้ออกกำลังเกร็งกล้ามเนื้อรอบข้อนั้นเอง (active range of motion) หรือผู้ป่วยได้รับการขยับข้อนั้น ๆ โดยมีผู้อื่นหรือเครื่องมือทำให้ (passive range of motion) โดยปกติถ้าผู้ป่วยไม่มีอาการปวดหรือผิดปกติที่ข้อ ก็ควรจะมีความของการเคลื่อนไหวชนิด active เท่ากับชนิด passive

2. Muscle strength

การที่กล้ามเนื้อจะแข็งแรงได้เกิดจากการที่ผู้ป่วยฝึกฝนออกกำลังกายทั่ว ๆ ไปอย่างสม่ำเสมอ หรือฝึกการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อเฉพาะมัดเป็นประจำด้วยตนเอง ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะการฝึกการเกร็งกำลังของกล้ามเนื้อเฉพาะมัด ซึ่งการทำให้เกิดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมีอยู่ 2 วิธี คือ

•Isometric exercise

เป็นการเกร็งกำลังบริหารกล้ามเนื้อโดยไม่มีการเคลื่อนไหวของข้อ การบริหารกล้ามเนื้อชนิดนี้เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาของข้ออยู่ก่อนแล้ว เช่น โรคข้อเสื่อม โรครูมาตอยด์ ซึ่งจะไม่เพิ่มการอักเสบของข้อ ตัวอย่างของการออกกำลังกายวิธีนี้ เช่น การทำให้กล้ามเนื้อ quadriceps แข็งแรงขึ้น โดยให้ผู้ป่วยเหยียดเข่าตรง และเกร็งกำลังขาข้างไว้ต่อเนื่อง เป็นเวลา 10 ถึง 15 วินาที แล้วจึงคลาย และทำเช่นนี้ต่อเนื่องกันวันละหลาย ๆ ครั้ง

•Isotonic exercise

เป็นการเกร็งกำลังบริหารกล้ามเนื้อโดยมีการเคลื่อนไหวของข้อร่วมด้วย ซึ่งกล้ามเนื้อทำงานในลักษณะเกร็งกำลังคงที่ขณะที่ข้อเคลื่อนไหว เหมาะสำหรับการบริหารที่เน้นให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้นและการเคลื่อนไหวของข้อปกติ ตัวอย่างของการออกกำลังกายวิธีนี้เช่น การทำให้กล้ามเนื้อ quadriceps แข็งแรงขึ้น โดยการออกกำลังเหยียดข้อเข่าจากท่างอสู่ท่าเหยียดตรงโดยมีน้ำหนักถ่วง และทำซ้ำจำนวนหลายครั้ง

3. *Improvement of musculoskeletal function*

เป็นการทำให้ musculoskeletal system สามารถทำงานประสานกันได้อย่างดี และมีประสิทธิภาพสูง โดย การฝึกฝนทักษะในขั้นนี้ จำเป็นต้องให้กล้ามเนื้อ ข้อต่าง ๆ ทำงานทั่ว ๆ ไปได้เป็นอย่างดีเสียก่อน การฝึกเช่นนี้ มักมีวัตถุประสงค์เฉพาะ เช่นในการแข่งขันการเล่นกีฬาบางประเภท ต้องการการทำงานประสานงานพิเศษของกล้ามเนื้อบางกลุ่มเป็นอย่างดี

Surgical management in orthopedics

เนื่องจากการรักษาในทางออร์โธปิดิกส์ มีความแตกต่างจากการแพทย์สาขาอื่น ๆ โดยเฉพาะวิธีการรักษา ซึ่งบางครั้งต้องนำผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด และดำเนินการโดยการยังไม่ต้องการลงมีดผ่าตัด แต่มีหัตถการตั้งแต่การดึง บิด จัดกระดูก หรือจนกระทั่งถึงการผ่าตัดเข้าไปในบริเวณที่จะรักษา เพื่อทำการอย่างเดียวกัน จึงแบ่งการรักษาโดยวิธีการผ่าตัดเป็น 2 กลุ่มวิธี ดังนี้

1. *Surgical manipulation*

การทำ surgical manipulation โดยที่ยังไม่มีการผ่าตัดเข้าไปในร่างกาย สามารถรักษาปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ได้บางชนิด เช่น การดัดข้อเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถขยับข้อได้มากขึ้น การดึงกระดูกที่หลุดเคลื่อนจากข้อให้เข้าที่ หรือการดึงและจัดกระดูกที่หักให้เข้าที่ โดยทั่วไปวิธีการนี้ต้องอาศัยการระงับความเจ็บปวดแก่ผู้ป่วยอย่างเพียงพอก่อน โดยวิธีต่าง ๆ เช่น ฉีดยาชา วางยาสลบก่อน โดยแพทย์ต้องทราบว่าจะระดับของการระงับความเจ็บปวดในการรักษาแต่ละข้อ หรือ แต่ละส่วนของร่างกาย ต้องการเพียงใด เช่น การระงับความเจ็บปวดก่อนการดึงข้อตะโพกที่หลุดเคลื่อนให้เข้าที่ซึ่งต้องทำให้ผู้ป่วยหลับ และ กล้ามเนื้อต้องคลายตัวจริง ๆ จึงจะดึงกระดูกเข้าที่ได้ง่าย ส่วนการทำ manipulation เพื่อทำ closed reduction ของกระดูก radius ที่หักให้เข้าที่ อาจทำเพียงฉีดยาชาเฉพาะที่ก็เพียงพอ ข้อที่ต้องพึงระวังในการทำ manipulation คือ อาจทำให้กระดูกบริเวณที่ได้รับ manipulation บาดเจ็บ หรือแตกหักได้ จึงต้องระวังมากในผู้ป่วยที่มีกระดูกบาง

2. *Surgical operations*

เป็นการรักษาที่นิยมใช้มากขึ้นในปัจจุบัน โดยเฉพาะการรักษากระดูกหัก หรือโรคที่มีความผิดปกติของกระดูกหรือข้อมาก ความนิยมรักษาโดยวิธีผ่าตัดที่มากขึ้นนี้เนื่องมาจากสามารถจัดเรียงกระดูกได้ดีและเที่ยงตรงกว่าวิธีดั้งเดิมซึ่งไม่ผ่าตัดอย่างมาก นอกจากนั้นแล้วการรักษาโดยวิธีผ่าตัด ทำให้ข้อบริเวณส่วนข้างเคียงเคลื่อนไหวได้เป็นอิสระ ต่างกับการรักษาในอดีตที่ข้อบนและล่างตรงบริเวณบาดเจ็บ ต้องได้รับการ immobilization ทำให้ผู้ป่วยที่รับการรักษาวินิจฉัยผ่าตัดสามารถทำกายภาพเพื่อฟื้นฟูร่างกาย โดยเฉพาะบริเวณที่

กระดูกหักและข้างเคียงได้เร็วขึ้น และทำให้สามารถดำเนินชีวิตใกล้เคียงปกติได้เร็วขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ถ้ากำจัดตัวแปรที่แตกต่างกันออกไปแล้ว การผ่าตัดไม่ได้ทำให้กระดูกที่หักติดเร็วขึ้น และอาจทำให้เกิดข้อแทรกซ้อนต่าง ๆ จากการผ่าตัดได้เช่นกัน การรักษาด้วยวิธีนี้จึงต้องมีข้อบ่งชี้ที่ชัดเจนเสมอ รายละเอียดของกลุ่มวิธีผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ที่สำคัญ กล่าวถึงในเอกสารคำสอนเรื่องการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ที่ควรทราบ

Communication with patients about the recommended treatment

การรักษาทางออร์โธปิดิกส์หลาย ๆ ภาวะ จำเป็นต้องให้ผู้ป่วยเข้าใจวิธีการรักษา และเหตุผลพอสมควร เนื่องจากภาวะที่ผู้ป่วยเป็นอยู่นั้น เมื่อได้รับการแก้ไขแล้วก็จริง แต่ยังคงจำเป็นต้องอาศัยเวลาเพื่อให้กระดูก หรือเนื้อเยื่อต่าง ๆ หาย มิเช่นนั้นการรักษาอาจล้มเหลว หรือเกิดข้อแทรกซ้อนได้ง่าย ตัวอย่างที่พบได้บ่อย ๆ คือผู้ป่วยที่มีกระดูกหัก เมื่อได้รับการใส่เฝือกหรือผ่าตัดตามโลหะไปแล้วผู้ป่วยจะมีความรู้สึกเจ็บลดลง ซึ่งทำให้เข้าใจว่าหายดีแล้ว อาจไปประกอบภารกิจเกินกว่าที่กำหนดไว้ ทำให้เกิดการเคลื่อนที่ของกระดูก หรือโลหะที่ตามไว้หักชำรุดได้ หรือผู้ป่วยที่ไม่ได้ทำกายภาพเลยหลังจากการรักษา หรือผ่าตัดบริเวณข้อ สิ่งที่เกิดตามมาคือ ข้อข้อนั้นติด ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ตามปกติ

The doctor-patient relationship as part of treatment

ในการรักษาโรคหรือภาวะทุกชนิด ความสัมพันธ์ระหว่างแพทย์และผู้ป่วยควรเป็นไปด้วยดี ผู้ป่วยทั่วไปมักเชื่อฟังและพร้อมจะมีความสัมพันธ์ที่ดีกับแพทย์อยู่แล้ว แพทย์จึงจำเป็นต้องรักษาความเป็นแพทย์ที่ดี มีความเข้าใจในความรู้สึก ความเจ็บป่วยของผู้ป่วย หากว่าแพทย์มองผู้ป่วยว่าเสมือนญาติพี่น้องของตนเอง จะช่วยให้ความสัมพันธ์ระหว่างแพทย์ และผู้ป่วยเป็น ไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Salter, RB. Textbook of disorders and injuries of the musculoskeletal system 3rd Ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1999.
2. Apley AG, Solomon L. Apley's system of orthopaedics and fractures 7th Ed. Oxford: Butterworth-Heinemann; 1995.
3. Bernstein J, editor. Musculoskeletal medicine. Rosemont: American Academy of Orthopaedic Surgeons; 2003.