

Thai

แนวทางเวชปฏิบัติของ Aspetar สำหรับการฟื้นฟูหลังการผ่าตัด ACLR

Authors:

Komsak Sinsurin, PT, PhD, DPT

Ainthira Sonsukong, PT, MSc

Pongthanayos Kiratisin, PT, MSc

Sakda Nitkotom, PT

Poramate Suntornon, PT, MSc

Patcharapong Wiriyatunjaroen, PT

Wonquan Kosago, PT

Kwanchit Chinakas, PT

Chanida Sae-tang, PT, MSc

วัตถุประสงค์ของคู่มือแนวทางเวชปฏิบัตินี้คือ เพื่ออธิบายหลักฐานเชิงประจักษ์ของประสิทธิผลสำหรับองค์ประกอบของการฟื้นฟูหลังการผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้า (ACLR) แนวทางนี้ตั้งใจไว้ให้ถูกใช้โดยนักกายภาพบำบัดที่ดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัด ACLR ในคลินิกผู้ป่วยนอก แพทย์ ศัลยแพทย์กระดูกและข้อ ผู้ฝึกสอนกีฬา พยาบาลปฏิบัติการ และบุคลากรด้านการดูแลสุขภาพอื่น ๆ อาจใช้ประโยชน์จากแนวทางเวชปฏิบัตินี้ได้ด้วย



ลิงก์ไปยังฉบับภาษาอังกฤษที่เข้าถึงได้ฟรี

<https://bjsm.bmj.com/content/57/9/500>

ระยะเวลาและโครงสร้างของการฟื้นฟู

ระยะเวลาของการฟื้นฟู

ระยะเวลาของกระบวนการฟื้นฟูจะขึ้นอยู่กับความเฉพาะและความสามารถของผู้ป่วยแต่ละรายที่แสดงให้เห็นว่า พวกเขาสามารถกลับไปทำกิจกรรมในระดับก่อนบาดเจ็บได้อย่างปลอดภัย (พิจารณาตามเกณฑ์) การเร่งระยะเวลาภายใต้เงื่อนไขที่เหมาะสมสามารถทำได้โดยไม่มีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และเกณฑ์พิจารณาที่เฉพาะเจาะจงควรถูกใช้เพื่อพิจารณาการก้าวไปสู่ระยะถัดไปของการฟื้นฟู โดยคำนึงถึงระยะเวลาขั้นต่ำที่กำหนดไว้เพื่อปกป้องเอ็นที่สร้างขึ้นและการซ่อมแซม



การออกกำลังกายโดยไม่มีผู้ควบคุมดูแล

การออกกำลังกายด้วยตัวผู้ป่วยเองภายหลังการผ่าตัด ACLR เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถจ่ายค่ารักษาฟื้นฟูภายใต้การควบคุมดูแลของนักกายภาพบำบัดได้ ผู้ป่วยที่ถูกลดการมารักษากายภาพบำบัด หรือผู้ป่วยรายที่มีแรงจูงใจสูงและสามารถทำตามโปรแกรมการฟื้นฟูที่วางไว้ได้ด้วยตนเอง อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยควรได้รับโปรแกรมที่เฉพาะรายบุคคลและควรถูกติดตามเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกระบวนการฟื้นฟูเพื่อให้แน่ใจว่ามีความก้าวหน้าโดยไม่มีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์



การฟื้นฟูก่อนการผ่าตัด

การฟื้นฟูก่อนการผ่าตัดอาจช่วยปรับปรุงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า (Quadriceps) องศาการเคลื่อนไหวข้อเข่า และอาจลดระยะเวลาในการกลับไปเล่นกีฬาได้ เราแนะนำให้มีการพบนักกายภาพบำบัดอย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อประเมินให้แน่ใจว่ามีการควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อได้อย่างพอเพียงและไม่มีการยึดติดในการงอเข่า ซึ่งหากพบปัญหาการงอเข่าอาจจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาก่อนการผ่าตัด และเพื่อให้ความรู้อุปกรณ์ในภาพรวมเกี่ยวกับการฟื้นฟูภายหลังการผ่าตัด



วิธีการทางกายภาพบำบัด

การเคลื่อนไหวแบบไม่ออกแรงด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

การเคลื่อนไหวแบบไม่ออกแรงด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องไม่ได้ทำให้มีประโยชน์เพิ่มขึ้นสำหรับอาการปวด ช่วงการเคลื่อนไหว หรืออาการบวม เมื่อเปรียบเทียบกับออกกำลังกายด้วยการเคลื่อนไหวแบบออกแรงด้วยตนเอง เราแนะนำให้ไม่ใช้วิธีการนี้ในกระบวนการฟื้นฟูเนื่องจากต้องใช้เวลาและมีค่าใช้จ่าย



การกระตุ้นประสาทกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า

เราแนะนำให้ใช้การกระตุ้นประสาทกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า (neuromuscular electrical stimulation, NMES) ในช่วงแรกๆ หลังการผ่าตัด เพื่อกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อหรือลดการฝ่อลีบกล้ามเนื้อที่อาจเกิดขึ้นจากการไม่ใช้งาน ในช่วงแรก NMES อาจถูกใช้ระหว่างการทำกิจกรรมต่างๆ (functional activities) เพื่อส่งเสริมการเพิ่มความแข็งแรงต่อไป



✓ แนะนำ

✗ ไม่แนะนำ

? ไม่มีคำแนะนำ



การบำบัดด้วยความเย็น

การบำบัดด้วยความเย็นสามารถประยุกต์ใช้ได้ด้วยราคาไม่แพง ใช้งานง่าย ผู้ป่วยมีความพึงพอใจสูง และผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์พบน้อยมาก ดังนั้น จึงถือว่าเหมาะสมสำหรับการใช้ในระยะแรกของการจัดการหลังการผ่าตัด ACLR อย่างไรก็ดีตาม ผู้ป่วยควรได้รับการสอนการประยุกต์ใช้ความเย็นให้ปลอดภัยเพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ หากมีการบำบัดด้วยความเย็นร่วมกับให้แรงกดบีบด้วย (compressive cryotherapy) อาจทำให้มีประสิทธิผลมากกว่าการบำบัดด้วยความเย็นเพียงอย่างเดียว



การออกกำลังกายด้วยแรงต้านต่ำร่วมกับจำกัดการไหลเวียนเลือด

ในช่วงแรกของการฟื้นฟู การฝึกออกกำลังกายด้วยแรงต้านต่ำร่วมกับจำกัดการไหลเวียนเลือดอาจถูกใช้เพิ่มเติมในการดูแลตามมาตรฐานทั่วไปเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ Quadriceps และกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง (Hamstring) โดยเฉพาะผู้ป่วยในรายที่มีอาการปวดเข่ามากขึ้นหรือไม่สามารถทนต่อการออกกำลังกายด้วยแรงต้านสูงได้ อย่างไรก็ดีตาม ผู้ให้การรักษาควรตระหนักถึงข้อห้ามใช้ เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด อาการบวมมาก การระคายเคืองที่ผิวหนัง เป็นต้น



การสั้นตัวร่างกาย

การสั้นตัวร่างกายอาจถูกนำมาใช้เพิ่มเติมเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ Quadriceps และการทรงตัวในท่าอยู่หนึ่งได้ แต่ไม่สามารถใช้แทนการฟื้นฟูตามปกติได้ การที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมและภาวะแทรกซ้อนที่มีรายงานมาเมื่อใช้การรักษานี้ (อาการปวดหรือบวม) เราจึงแนะนำว่าไม่ควรรวมการรักษาในกระบวนการฟื้นฟู



การฝังเข็มแห้ง

เราไม่แนะนำการฝังเข็มแห้ง (dry needling) ที่จุดกดเจ็บของกล้ามเนื้อต้นขาด้านใน (vastus medialis) ในช่วงแรกๆของการฟื้นฟู เนื่องจากเป็นการเพิ่มความเสี่ยงของภาวะเลือดออก



การเริ่มออกกำลังกาย



การเคลื่อนไหวเข้าแบบออกแรงด้วยตนเอง

การเคลื่อนไหวเข้าแบบออกแรงด้วยตนเองควรเริ่มทำทันทีภายหลังการผ่าตัด โดยต้องคำนึงถึงข้อแนะนำต่างๆทางศัลยกรรม การอยู่หนึ่งไม่ได้เป็นการช่วยลดอาการปวดและยังสามารถนำไปสู่กล้ามเนื้อฝ่อลีบได้ ซึ่งทำให้การฟื้นตัวของการทำงานข้อเข่าช้าลง



การลงน้ำหนักในระยะแรก

การลงน้ำหนักในระยะแรก (สัปดาห์แรก) ผู้ป่วยแต่ละรายควรทำในลักษณะค่อยๆเพิ่มน้ำหนักภายใต้การควบคุมการลงน้ำหนักเท่าที่ทนไหว โดยต้องคำนึงถึงข้อแนะนำต่างๆทางศัลยกรรมด้วย



Open Kinetic Chain

ผู้ป่วยอาจเริ่มการออกกำลังกายแบบ open kinetic chain ในช่วงการเคลื่อนไหว (90°-45° ของการงอเข่า) เริ่มจากสัปดาห์ที่ 4 หลังการผ่าตัดโดยไม่กระทบต่อความมั่นคงของข้อเข่า ผู้ให้การรักษาและผู้ป่วยควรเฝ้าระวังอาการปวดเข่าด้านหน้าและมีการปรับแรงต้านข้อเข่าตามความก้าวหน้าของความแข็งแรงที่เปลี่ยนแปลงไป



แนะนำ



ไม่แนะนำ



ไม่มีคำแนะนำ



เกร็งกล้ามเนื้อ quadriceps แบบหยุดนิ่ง

การออกกำลังกายเกร็งกล้ามเนื้อ quadriceps แบบหยุดนิ่ง (isometric) ทั้งรูปแบบหยุดเกร็งกล้ามเนื้อ quadriceps ที่ไม่มีการขยับและมีการยกขาขึ้นขณะเข้าเหยียดตรง (straight leg raises) อาจมีผลต่อการฟื้นตัวการงอเข้าได้เร็วขึ้นเพียงเล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ quadriceps การออกกำลังกายเหล่านี้อาจถูกกำหนดให้ทำในช่วง 2 สัปดาห์แรกหลังการผ่าตัด โดยต้องไม่กระทบต่อความสมบูรณ์ของเส้นเอ็นที่สร้างขึ้น



การเดินขาในระยะแรก

การเดินขาอาจจะถูกเริ่มทำได้เร็วสุดภายหลังการผ่าตัด 3 สัปดาห์ในผู้ป่วยที่ใช้เอ็นจากกล้ามเนื้อ hamstring โดยใช้รูปแบบการออกกำลังกายที่คล้ายกับการ squat ลงครึ่งหนึ่ง (0° - 45°) เพื่อปรับปรุงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ quadriceps และ hamstring การทำกิจกรรมต่างๆ และความรู้อีกต่อการใช้งานข้อเข่า ควรเฝ้าระวังอาการปวดเข่าด้านหน้าและมีการปรับระดับความหนักการออกกำลังกายตามความก้าวหน้าที่เปลี่ยนแปลงไป



เกร็งกล้ามเนื้อ quadriceps แบบยืดยาวออกในช่วงแรก

การเสริมสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อ quadriceps แบบยืดยาวออก (eccentric) ในช่วงแรกให้ใช้การปั่นจักรยาน (eccentric cycle) หรือเครื่องก้าว (stepper ergometer) ระหว่างช่วงมุม 20° ถึง 60° ของการงอเข้า อาจเริ่มให้ทำได้ภายหลังการผ่าตัด 3 สัปดาห์ในผู้ป่วยที่ใช้เอ็นจากเอ็นกล้ามเนื้อกระดูกสะบ้า (patellar tendon) หรือกล้ามเนื้อ hamstring ของผู้ป่วยเอง เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงและเพิ่มขนาดของกล้ามเนื้อ quadriceps โดยต้องไม่กระทบต่อความสมบูรณ์ของเส้นเอ็นที่สร้างขึ้น



การฝึกความแข็งแรงและควบคุมการสั่งการ

การออกกำลังกายแบบ open และ closed kinetic chain

การผสมผสานการออกกำลังกายแบบ closed kinetic chain (CKC) และ open kinetic chain (OKC) อาจช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ quadriceps ได้ดีกว่าและทำให้สามารถกลับไปเล่นกีฬาได้เร็วขึ้นโดยไม่มีการเพิ่มขึ้นของข้อหลวมเมื่อเทียบกับการออกกำลังกายแบบ CKC เพียงอย่างเดียว ควรเฝ้าระวังอาการปวดเข่าด้านหน้าระหว่างการออกกำลังกายแบบ OKC และปรับระดับความหนักการออกกำลังกายตามความก้าวหน้าที่เปลี่ยนแปลงไป



การฝึกแบบ concentric และ eccentric

เราแนะนำให้การฝึก eccentric ร่วมกับ concentric เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและผลลัพธ์เชิงฟังก์ชันหลังการผ่านตัด ACL



การฝึกแบบ Isotonic and isokinetic

แนะนำการฝึกให้กล้ามเนื้อเกร็งหดตัวด้วยความเร็วคงที่ (isokinetic) สำหรับการเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังผ่าตัด ACL การผสมผสานการฝึกให้กล้ามเนื้อออกแรงสู้กับแรงต้านที่คงที่ (isotonic) และ isokinetic ดูเหมือนว่าจะช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อได้มากกว่าการใช้วิธีใดวิธีหนึ่งเพียงอย่างเดียว



การฝึกควบคุมการสั่งการ

การฝึกควบคุมการสั่งการ (motor control) และการฝึกความแข็งแรงถือเป็น 2 ส่วนสำคัญของการฟื้นฟูและควรผสมผสานในกระบวนการฟื้นฟูเพื่อผลลัพธ์ที่ดีที่สุด



แนะนำ



ไม่แนะนำ



ไม่มีคำแนะนำ



การฝึกพลัยโอเมตริกและความคล่องแคล่ว

การฝึกพลัยโอเมตริก (plyometric) และความคล่องแคล่ว (agility) อาจช่วยปรับปรุงความรู้สึกต่อการใช้งานข้อเข่า และการทำกิจกรรมต่างๆ ได้ดีกว่าการดูแลแบบปกติทั่วไป โดยไม่เพิ่มความลวมของข้อหรืออาการปวด



Cross-education

มีผลการศึกษาวิจัยที่ขัดแย้งกันเกี่ยวกับผลของโปรแกรมการฝึกที่หวังผลเกิดกับอีกข้าง (cross-education) ต่อความแข็งแรงของ quadriceps อย่างไรก็ตาม เราไม่แนะนำให้ใช้โปรแกรมนี้เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของขาข้างที่บาดเจ็บ ความแข็งแรงของขาข้างที่ไม่ได้รับการบาดเจ็บควรได้รับการประเมินและทำให้กลับไปสู่ระดับก่อนการบาดเจ็บหรือระดับที่เหมาะสม



ความมั่นคงแกนกลาง

การออกกำลังกายเสริมความมั่นคงของแกนกลางอาจช่วยปรับปรุงผลลัพธ์เชิงฟังก์ชันและความรู้สึกต่อการใช้งานข้อเข่าได้ สามารถถูกใช้เพิ่มเติมในกระบวนการการฟื้นฟู



การบำบัดในน้ำ

การบำบัดในน้ำอาจถูกใช้เพื่อเสริมการดูแลโดยปกติที่ทำอยู่ระหว่างการฟื้นฟูในช่วงแรกเพื่อปรับปรุงความรู้สึกต่อการใช้งานข้อเข่าได้ เราแนะนำให้เริ่มทำหลังจากการผ่าตัด 3-4 สัปดาห์เมื่อแผลผ่าตัดสมานสมบูรณ์แล้ว



การกลับสู่กิจกรรม

การกลับไปขับรถ

เราแนะนำว่าผู้ป่วยไม่ควรพยายามขับรถจนกว่าจะสามารถเหยียบเบรกได้อย่างปลอดภัยในสถานการณ์ฉุกเฉินจำลอง โดยทั่วไปแล้วช่างขวาจะอยู่ที่ประมาณ 4-6 สัปดาห์หลังจากการผ่าตัด ACLR และช่างซ้ายประมาณ 2-3 สัปดาห์หลังจากการผ่าตัด ACLR



การกลับไปวิ่ง

แม้ว่าไม่มีผลการศึกษาวิจัย แต่เราเชื่อมั่นที่จะเสนอเกณฑ์พิจารณาสำหรับการกลับไปวิ่ง (ซึ่งการวิ่งต้องมีปริมาณและความหนักเพื่อให้เกิดการปรับตัวทางหัวใจและหลอดเลือด):

- การเคลื่อนไหวข้อเข่าได้ 95%
- เหยียดเข่าได้เต็มช่วง
- ไม่มีอาการบวม/มีอาการบวมเล็กน้อย
- ดัชนีความสมมาตรของรยางค์ (Limb symmetry index, LSI) > 80% สำหรับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ Quadriceps
- LSI > 80% สำหรับ eccentric impulse ระหว่างการกระโดดแบบ countermovement
- ไม่มีอาการปวดขณะวิ่งเหยาะๆ ในน้ำและวิ่งใน Alter-G
- ไม่มีอาการปวดขณะกระโดดขึ้น-ลงด้วยขาเดียวซ้ำๆ 'pogos'



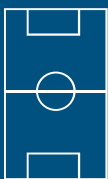
แนะนำ



ไม่แนะนำ



ไม่มีคำแนะนำ



การกลับไปเล่นกีฬา/การเสริ้จสิ้นของการฟื้นฟู

เราเสนอเกณฑ์ขั้นต่ำที่จำเป็นสำหรับนักกีฬาอาชีพ เพื่อให้บรรลุก่อนแล้วเสริ้จจากคลินิก/โรงพยาบาลและเริ่มฝึกซ้อมกับทีมสโมสร เมื่อเริ่มกลับไปยังสโมสรนักกีฬาควรค่อยๆกลับไปซ้อมแบบค่อยเป็นค่อยไปจนกระทั่งสามารถกลับไปซ้อมกับทีมได้อย่างเต็มที่ตามโปรแกรมของทีม

- ไม่มีอาการปวดหรือบวม
- เคลื่อนไหวข้อเข้าได้เต็มช่วง
- ข้อเข้ามีความมั่นคง (จากการประเมินด้วย pivot shift, Lachman, เครื่องมือทดสอบเข้าหลวม)
- ความรู้สึกต่อการใช้งานข้อเข้าและความพร้อมทางจิตใจอยู่ในระดับปกติ (โดยปกติประเมินด้วย IKDC, ACL- RSI และ เกณฑ์ประเมินอาการการล้าการเคลื่อนไหว Tampa)
- 100% สมมาตรสำหรับการกลับไปเล่นกีฬาที่ต้องมีการบิดหมุนมากเมื่อทดสอบ isokinetic ของกล้ามเนื้อ quadriceps และ hamstring ที่ความเร็วเชิงมุม 60° ต่อวินาที การทำให้แรงสูงสุดของกล้ามเนื้อมีค่าน้อยเท่ากับก่อนการผ่าตัด (ถ้ามีประเมินไว้) หรือค่าบรรทัดฐาน (normative values) ตามประเภทกีฬาและระดับของกิจกรรมนั้นๆ
- > 90 % สมมาตรของความสูงการกระโดด และ concentric และ eccentric impulse จากการทดสอบ countermovement jump และ drop jump ควรมีค่า reactive strength index (ความสูง/ระยะเวลา) มากกว่า 1.3 เมื่อทดสอบด้วยสองขาและมากกว่า 0.5 เมื่อทดสอบด้วยขาเดียวสำหรับนักกีฬาที่เล่นในสนาม (สูงกว่าสำหรับนักกีฬาประเภทลู่วิ่งและลาน)
- ชีวกลศาสตร์การกระโดด – ตัวแปรทางชีวกลศาสตร์อยู่ในระดับปกติและสมมาตรสำหรับโมเมนต์ มุม และงาน เมื่อทดสอบการกระโดดในแนวตั้ง (vertical) และแนวราบ (horizontal) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเคลื่อนไหวข้อสะโพก ข้อเข้า และข้อเท้าในแนวเคลื่อนไหวหน้า-หลัง (sagittal) และแนวซ้าย-ขวา (frontal)
- กลศาสตร์การวิ่ง - ให้กลับไปมากกว่า 90 % สมมาตรของแรงปฏิกิริยาจากพื้นในแนวตั้ง (vertical ground reaction forces) และชีวกลศาสตร์ข้อเข้าในช่วงรับน้ำหนัก (stance) เมื่อทดสอบการวิ่งด้วยความเร็วสูงและการวิ่งที่มีการเปลี่ยนทิศทาง
- เสริ้จสิ้นตามโปรแกรมฝึกฝนที่มีความเฉพาะเจาะจงกับประเภทกีฬา



แนะนำ



ไม่แนะนำ



? ไม่มีคำแนะนำ