

เส้นเอ็นเข่าฉีกขาด (Knee Ligament Sprain/Injury)

การเกิด แตะกระดูก *

บทนำ

การบาดเจ็บข้อเข่า สาเหตุหลักมาจากถูกแรงกระแทก และบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา มักจะเกิดมากในวัยรุ่นจนถึงวัยกลางคน ซึ่งเป็นวัยที่กำลังแข็งแรง จากสถิติกายภาพบำบัด โรงพยาบาลกระบี่ ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บข้อเข่า ในปี 2561 ที่มารับการรักษาทางกายภาพบำบัด มีจำนวน 3 ราย รักษาอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยสามารถยืดเหยียดได้ปกติ 2 ราย และปัญหาที่พบจากการรักษา คือ ไม่รักษาต่อเนื่อง ไม่ฝึกการงอเข่า-เหยียดเข่าที่บ้าน ปวดข้อเข่ามาก และระยะเวลาในการรักษายาวนานหลายเดือน ทำให้ผู้ป่วยท้อ ไม่อดทนกับการรักษา ถ้าผู้ป่วยรักษาไม่ถูกต้องเหมาะสม ข้อเข่าจะเกิดการติดแข็ง งอเข่าไม่ได้ กล้ามเนื้อลีบ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมได้เร็วขึ้นก่อนวัยอันควร

การศึกษานี้เพื่อค้นหาปัญหาที่ทำให้การรักษาฟื้นฟูไม่ประสบความสำเร็จ และเป็นแนวทางในการรักษาฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด การแก้ปัญหาทางหนึ่งคือ การเน้นให้ผู้ป่วยมากายภาพบำบัดเองที่บ้านอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ข้อเข่าจึงจะสามารถงอได้เต็มช่วงการเคลื่อนไหว หายได้เป็นปกติ

เส้นเอ็นเข่าฉีกขาด

เข่าเป็นข้อต่อที่ใหญ่ที่สุดในร่างกายและซับซ้อนที่สุด และเป็นส่วนที่สำคัญในการเคลื่อนไหวร่างกาย เส้นเอ็นข้อเข่าจะเชื่อมส่วนของต้นขากระดูกขาส่วนล่าง เส้นเอ็นอีกเส้นหรือฉีกขาดเป็นการบาดเจ็บจากกีฬาที่พบได้บ่อย

นักกีฬาที่เล่นกีฬาที่มีการปะทะโดยตรง เช่น ฟุตบอล มีแนวโน้มที่จะได้รับการบาดเจ็บเส้นเอ็นด้านข้างข้อเข่า ข้อเข่าประกอบด้วยกระดูก 3 ส่วน

กระดูกต้นขา (femur)

กระดูกหน้าแข้ง (tibia)

กระดูกสะบ้า (patella)

เส้นเอ็นหลัก 4 เส้น

เอ็นไขว้หน้า (ACL)

เอ็นไขว้หลัง (PCL)

เอ็นข้าง ด้านใน (MCL)

เอ็นข้าง ด้านนอก (LCL)

หมอนรองกระดูกเข่า (meniscus) 2 ชิ้น เป็นกระดูกอ่อน มีหน้าที่ลดแรงกระแทกต่อกระดูก

ด้านใน (Medial Meniscus)

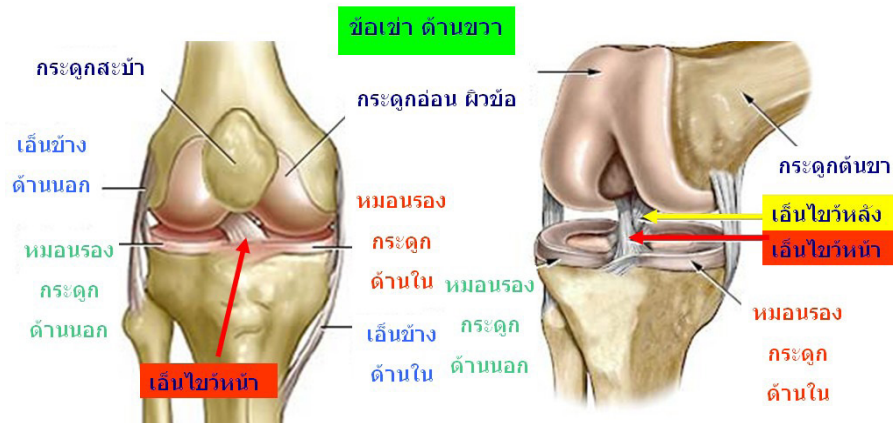
ด้านนอก (Lateral Meniscus)

โครงสร้างเข่าปกติ ด้านหน้า

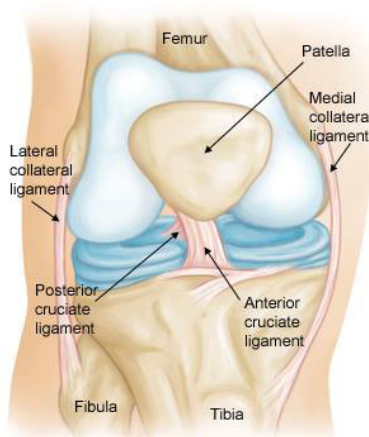
กระดูก 3 ส่วนมาประกอบกันเป็นข้อเข่า : กระดูกต้นขา (Thighbone) กระดูกแข้ง (Shinbone) และสะบ้า (Kneecap) โดยสะบ้าจะอยู่ด้านหน้าของข้อเข่า เพื่อเป็นเหมือนเกราะป้องกัน

กระดูกเชื่อมต่อกับกระดูกอื่นด้วยเส้นเอ็นมีเส้นเอ็นหลัก ๆ อยู่ 4 เส้นที่ทำหน้าที่เหมือนเชือกที่แข็งแรงที่จะยึดกระดูกไว้ด้วยกันและทำให้เข่ามั่นคง

* Karakad Taekratok, นักกายภาพบำบัดชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลกระบี่



ภาพที่ 1 ข้อเข่าด้านขวา (ที่มา <https://www.bloggang.com/data/c/cmu2807/picture/12484778.jpg>)



ภาพที่ 2 เส้นเอ็นข้อเข่า

(ที่มา <https://sgbonedocter.com/our-services/knee/>)

เส้นเอ็นไขว้ (Cruciate ligaments)

เส้นเอ็นประเภทนี้จะพบภายในข้อเข่า ซึ่งจะวางตัวกันเป็นรูปตัว X ของเส้นเอ็นไขว้หน้าในตำแหน่งด้านหน้าและเส้นเอ็นไขว้หลังในตำแหน่งด้านหลัง เส้นเอ็นเหล่านี้จะควบคุมการเคลื่อนที่ไปหน้า-หลังของเข่า

เส้นเอ็นด้านข้าง (Collateral ligaments)

เส้นเอ็นประเภทนี้จะพบที่ด้านข้างของเข่า โดยมี medial collateral ligament (MCL) อยู่ด้านข้างด้านใน เชื่อมกระดูกต้นขาและกระดูกหน้าแข้ง และ lateral ligament (LCL) อยู่ด้านข้างด้านนอกจะเชื่อมกระดูกต้นขาและกระดูกน่อง เส้นเหล่านี้จะควบคุมการเคลื่อนไหวไปด้านข้างของเข่าและคุมด้านการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ

ความมั่นคงของข้อเข่า จากเอ็นใหญ่ 4 เส้น

1. เอ็นเข่าด้านนอก (Lateral collateral ligament)
2. เอ็นเข่าด้านใน (Medial collateral ligament)
3. เอ็นไขว้หน้า (Anterior cruciate ligament)
4. เอ็นไขว้หลัง (Posterior cruciate ligament)

• เอ็นเข่าด้านนอก, ด้านใน ช่วยป้องกันไม่ให้เข่า หลวม เอียงไปด้านข้าง

• เอ็นไขว้หน้า ป้องกันไม่ให้เข่าหลวม เลื่อนไปด้านหน้า

• เอ็นไขว้หลัง ป้องกันไม่ให้เข่าหลวม เลื่อนตกไปด้านหลัง

เอ็นไขว้หน้า (Anterior cruciate ligament – ACL)

เอ็นไขว้หน้า (Anterior cruciate ligament – ACL) เป็นเอ็นที่อยู่ในข้อเข่า ช่วยป้องกันกระดูกที่เปื้อน (Tibia) เคลื่อนที่ไปข้างหน้าได้กระดูกฟิเมอร์ (Femur) เอ็นไขว้หน้า จะตึงเวลาเหยียดเข่า แรงบิดหมุนที่รุนแรงทำให้เอ็นไขว้หน้าขาดได้ และความมั่นคงของเข่า ที่ป้องกันไม่ให้กระดูกที่เปื้อน (Tibia) เลื่อนไปข้างหน้าได้เข่า หรือบิดหมุน ก็จะเสียไป ถ้าไม่ได้รับการรักษา หมอนรองข้อเข่า หรือกระดูกอ่อนผิวข้อ ก็จะได้รับแรงที่ผิดปกติมากเกินไป ทำให้ข้อเสียเกิดภาวะข้อเสื่อมได้ การบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้า มักจะสัมพันธ์กับชนิดกีฬาที่เล่นมากกว่า เช่น พบบ่อยในนักกีฬาประเภทฟุตบอล, บาสเกตบอล, วอลเลย์บอล ในการเล่นกอล์ฟ เกิดขึ้นได้

น้อยกว่า นอกจากจะมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น มีสถิติ การบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าเข่าขาขาด จากการเล่นบาสเกตบอล ในนักกีฬาหญิงมากกว่านักกีฬาชาย 2 เท่า จากการเล่นฟุตบอลพบในนักกีฬาหญิงมากกว่านักกีฬาชาย 4 เท่า หรือประมาณร้อยละ 60 ของนักกีฬาหญิงที่เล่นบาสเกตบอล

เส้นเอ็นไขว้หน้า ฉีกขาด Anterior Cruciate Ligament Injuries

การรักษาขึ้นอยู่กับ ความมั่นคงข้อเข่า อายุ ลักษณะการดำเนินชีวิต ความคาดหวังของผู้ป่วย และการบาดเจ็บของอวัยวะอื่น เช่น ผู้ที่ทำงานนั่งโต๊ะ ไม่ค่อยได้เล่นกีฬา ก็ไม่จำเป็นต้องผ่าตัดแต่ควรผ่าตัดในคนอายุน้อย ผู้ที่ต้องการเล่นกีฬา เข่าหลวมมากเนื่องจากมีเส้นเอ็นขาดหลายเส้น มีหมอนรองกระดูกเข่าฉีกขาด หรือ มีกระดูกแตก ร่วมด้วย เป็นต้น ถ้าไม่ผ่าตัด ก็จะทำให้รู้สึกเข่าไม่มั่นคง ทำให้เพิ่มความเสี่ยงที่จะเกิดข้อเสื่อมและหมอนรองกระดูก ฉีกขาด มักทำการผ่าตัด หลังจากอุบัติเหตุ 1 – 6 เดือน การทำกายภาพบำบัดใส่กายอุปกรณ์ อุปกรณ์พยุงเข่า เป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งจะแตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละคน จะต้องสอบถามแพทย์ที่ผ่าตัดว่าต้องทำอะไรบ้าง โดยส่วนใหญ่กว่าจะกลับไปเล่นกีฬาได้ ใช้เวลารักษาประมาณ 6 เดือน 50 % มีหมอนรองกระดูกฉีกขาดร่วมด้วย ผลการรักษาด้วยวิธีผ่าตัดได้ผลค่อนข้างดี (75 – 95 %) ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด เช่น ข้อเข่าเคลื่อนไหวได้น้อยลง ปวดเข่า ข้อหลวม การติดเชื้อหลังการผ่าตัด เป็นต้น

เส้นเอ็นไขว้หลัง เส้นเอ็นข้างด้านใน หรือ เส้นเอ็นข้างด้านนอก ฉีกขาด Posterior Cruciate Ligament Injuries Medial or Lateral Collateral Ligament Injuries

โดยส่วนใหญ่มักไม่ต้องผ่าตัด ยกเว้นมีกระดูกแตกร่วมด้วย หรือในผู้ที่รักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัดแล้วมีอาการข้อหลวมหรือปวดเข่าแต่จะต้องทำกายภาพบำบัด และใส่อุปกรณ์พยุงเข่า ประมาณ 3 – 4 เดือน

อาการ (Symptoms)

- ปวดตรงด้านข้างเข่า ถ้า MCL บาดเจ็บจะปวดด้านข้างด้านในขาหนีบ ถ้า LCL บาดเจ็บจะปวดด้านข้างด้านนอกเข่า

- เข่าบวม
- ไม่มั่นคง รู้สึกเหมือนเดินแล้วจะล้ม เคลื่อนหลุด

การตรวจทางแพทย์ (Doctor examination)

การตรวจทางร่างกายและประวัติผู้ป่วย (Physical examination and patient history) เมื่อมาพบแพทย์ครั้งแรก แพทย์จะถามถึงอาการและประวัติการรักษา เมื่อแพทย์ได้ตรวจร่างกาย แพทย์จะเช็คโครงสร้างเข่าทั้งหมด และเปรียบเทียบกับข้างที่ไม่ได้รับบาดเจ็บ การบาดเจ็บของเส้นเอ็นส่วนใหญ่นักแพทย์สามารถวินิจฉัยได้จากการตรวจร่างกาย

การตรวจถ่ายภาพ (Imaging tests)

การตรวจอื่น ๆ อาจช่วยยืนยันการวินิจฉัยของแพทย์ รวมถึง X-rays ถึงแม้ว่าภาพ X-rays จะไม่แสดงการบาดเจ็บของเส้นเอ็นแต่มันจะแสดงให้เห็นว่ามีการบาดเจ็บอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระดูกหักหรือไม่ MRI ภาพ MRI จะทำให้เห็นลักษณะของเนื้อเยื่ออ่อนเช่นเส้นเอ็นด้านข้างชัดเจนขึ้น

การรักษา (Treatment)

คนไข้ที่ MCL หรือ LCL อย่างเดียวบาดเจ็บมักจะไม่ต้องผ่าตัด แต่ถ้า LCL บาดเจ็บแล้วมีส่วนอื่นบาดเจ็บด้วยก็จะต้องรักษาโดยการผ่าตัด

การรักษาแบบไม่ผ่าตัด (Nonsurgical treatment)

ประคบเย็น (Ice) การประคบเย็นเป็นเรื่องสำคัญที่จะช่วยให้อาการดีขึ้น วิธีการประคบที่เหมาะสมคือใช้น้ำแข็งหุบประคบโดยตรงบริเวณที่บาดเจ็บประมาณ 15-20 นาทีในทุก 1 ชั่วโมง ไม่ควรใช้ถุงประคบเย็น (“Blue” ice) วางบนผิวหนังโดยตรงและยังได้ผลดีไม่เท่ากับน้ำแข็งประคบ

ใส่ Knee Brace (Bracing) คนไข้ต้องปกป้องเข่าตัวเองจากการโดนกระแทกด้านข้างที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บซ้ำ และอาจต้องเปลี่ยนการใช้ชีวิตประจำวันเพื่อที่จะหลีกเลี่ยงกิจกรรมเสี่ยงต่าง ๆ แพทย์อาจแนะนำให้คนไข้ใส่ Knee brace เพื่อที่ป้องกันแรงกดหรือแรง stresss และอาจแนะนำให้ใช้ไม้ค้ำยันเพื่อเลี่ยงการลงน้ำหนักไปที่ขา

กายภาพบำบัด (Physical therapy) แพทย์อาจแนะนำให้ออกกำลังกายฝึกความแข็งแรง โดยเฉพาะที่แพทย์แนะนำจะช่วยฟื้นฟูความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาให้เข่า

กลับมาทำหน้าที่ได้ตามปกติ

การรักษาแบบผ่าตัด (Surgical treatment)

การบาดเจ็บของเส้นเอ็นด้านข้างส่วนใหญ่สามารถรักษาให้หายได้โดยไม่ต้องผ่าตัด ถ้าเส้นเอ็นด้านข้างฉีกขาดแบบที่ไม่สามารถสมานเองได้ หรือมีเส้นเอ็นอื่น ๆ ขาดร่วมด้วย แพทย์อาจแนะนำให้ผ่าตัดเพื่อเย็บซ่อมเส้นเอ็น

การกลับมาเล่นกีฬา (Return to sports)

เมื่อคนไข้กลับมาเคลื่อนไหวได้ตามปกติ และเดินไม่กะเผลก แพทย์จะอนุญาตให้ค่อย ๆ เพิ่มกิจกรรมตามลำดับจนกลับไปเล่นกีฬาได้ ยกตัวอย่างเช่น ถ้าคนไข้เล่นฟุตบอล กิจกรรมที่เริ่มต้นคือวิ่งจ็อกกิ้ง ตามมาด้วยวิ่งเร็วระยะสั้น วิ่งอย่างเต็มที่ และเตะลูกบอล

****แพทย์อาจแนะนำให้ใส่ผ้าพันข้อขณะเล่นกีฬาด้วย ขึ้นอยู่กับระดับความอักเสบที่จะเกิด****

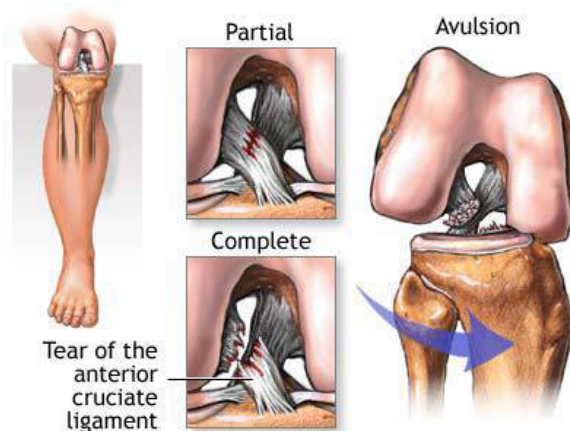
ความรุนแรงของการฉีกขาดของเส้นเอ็น

ความรุนแรงของการฉีกขาดของเอ็น แบ่งได้เป็น 3 ระดับ

ระดับที่ 1 มีการฉีกขาดภายในเนื้อเยื่อของเอ็น แต่เอ็นยังไม่ยึดหรือขาดให้เห็นชัดเจน

ระดับที่ 2 เอ็นฉีกขาดบางส่วน

ระดับที่ 3 เอ็นฉีกขาดแยกออกจากกันทั้งหมด



การรักษา

การบาดเจ็บระดับ 1 แนะนำให้ควรรีบพบแพทย์โดยเร็วที่สุด การรักษาเบื้องต้นทำได้โดยใช้หลักการ “RICE”

R = rest คือ การหยุดพักและงดจากการเล่น

I = ice คือ การใช้ความเย็นโดยใช้น้ำแข็ง

C = compression คือ การประคบด้วยความเย็นเพื่อลดปวด ลดบวม

E = elevation คือ การทำให้ส่วนที่บาดเจ็บยกสูงในที่นี้ก็คือยกขาสูงเพื่อที่จะช่วยลดการบวม จากนั้นหากเดินลงน้ำหนักไม่ได้ให้ใช้ไม้ค้ำยันช่วยเดิน

การบาดเจ็บระดับ 2 การรักษานอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นหากข้อเข่าบวมมากในช่วงแรกอาจต้องพัน compressive dressing ได้แก่ อุปกรณ์พุงข้อเข่าแบบมีแกนโลหะ อุปกรณ์พุงข้อเข่าและลูกสะบ้า อุปกรณ์พุงข้อเข่าไว้ในช่วงแรกเพื่อ immobilization จากนั้นเมื่อข้อบวมก็มาประเมินการบาดเจ็บซ้ำอีกครั้งหรือจะต้องส่ง investigation เพิ่มเติมเพื่อประกอบการรักษาหากเป็นแค่ sprain ของ MCL หรือ LCL ก็ใช้เป็น knee brace หรือ knee support หรือ Hing knee support ก็ได้

การบาดเจ็บระดับ 3 โดยมากการรักษายังคงเป็นการผ่าตัดเพื่อเข้าไปซ่อมโดยตรึงเอ็นไขว้หน้าและไขว้หลังซึ่งผลของการผ่าตัดทำการเย็บซ่อมทราบแล้วว่าได้ผลไม่ดีไปกว่าการผ่าตัดสร้างเอ็นขึ้นมาใหม่ ส่วนเอ็นประกับ

ภาพที่ 3 การบาดเจ็บของเส้นเอ็นข้อเข่า (ที่มา firstphysioclinic.com/wp-content/uploads/2013/11/24.jpg)

เข่าด้านในหากบาดเจ็บระดับนี้สามารถรักษาโดยไม่ต้องผ่าตัดได้ การรักษาจะใส่เฝือกไว้จากนั้นเปลี่ยนเป็น knee brace ที่ปรับองศาได้แต่หากบาดเจ็บร่วมกับเอ็นเส้นอื่นในกรณีที่เป็น knee dislocation และมี multiple ligaments injuries แนะนำทำการผ่าตัดซ่อม หากพบร่วมกับ ACL ควรรักษา MCL ให้ดีก่อนโดยการ conservative จากนั้นจึงค่อยพิจารณาทำ ACL reconstruction โดยวิธีการนี้จะลดปัญหาข้อเข่าติด ภายหลังการผ่าตัดได้มาก

สาเหตุ

1. การกระโดด พบว่านักกีฬาหญิงเวลากระโดดลงพื้นโดยไม่ย่อเข่ามากเท่านักกีฬายชาย แรงกระแทกบนเข่าจะมากกว่าทำให้ข้อเข่าบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้าสูงขึ้น

2. เวลาหมุนบิดเข่า นักกีฬาหญิงมักจะหมุนบิดเข่าขณะที่เข่าเหยียดมากกว่านักกีฬายชาย การงอเข่าและสะโพกจะช่วยลดแรงที่กระทำต่อเอ็นไขว้หน้า

ภัยอันตรายที่เข่าบิดอย่างรุนแรงหรือภาวะที่ทำให้เข่าเคลื่อนมากกว่าปกติ เช่น ล้ม เสียหลัก ถูกกระแทก เข่าเหยียดจนแอ่นไปทางด้านหลังหรือด้านข้างมากเกินไป จะทำให้เอ็นใหญ่ที่ยึดข้อเข่าฉีกขาดได้ อาจจะมีการฉีกขาดเพียงอันเดียวหรือหลายอัน หรือมีการบาดเจ็บร่วมกับผิวข้อแตก, หมอนรองข้อเข่าฉีกขาดร่วมด้วยก็ได้

3. กล้ามเนื้อที่ควบคุมเข่า มีกล้ามเนื้อเหยียดเข่าคือกล้ามเนื้อ Quadriceps อยู่ด้านหน้าต้นขา และกล้ามเนื้องอเข่าคือ Hamstrings อยู่ด้านหลังต้นขา นักกีฬาหญิงส่วนใหญ่ใช้กล้ามเนื้อ Quadriceps เวลาเปลี่ยนทิศทางหมุนขา แรงของกล้ามเนื้อ ดึงกระดูกทibia ไปข้างหน้าและเหยียดเข่า ทำให้มีการฉีกขาดของเอ็นไขว้หน้าได้การบริหารกล้ามเนื้อ Hamstrings และใช้กล้ามเนื้อ Hamstrings มากขึ้นช่วยลดการบาดเจ็บต่อเอ็นไขว้หน้าได้

อาการ

เอ็นไขว้หน้าขาดเพียงอย่างเดียวมักไม่ทำให้เกิดอาการปวด นอกจากมีอาการ 2-3 สัปดาห์แรก หลังเกิดอุบัติเหตุ ปัญหาของเอ็นไขว้หน้าขาดเกิดจากเข่าไม่มีความมั่นคง เวลารับน้ำหนักแล้วบิดเข่า เช่น เวลาเดินจะเลี้ยว หรือเปลี่ยนทิศทาง การวิ่งหรือขี่จักรยานยังสามารถทำได้โดยไม่มี

ปัญหามากนักแต่กิจกรรมที่ต้องการความว่องไว และมีการบิดหมุนเข่า มักจะทำได้ถ้าไม่มีเอ็นไขว้หน้ายึดเข่าให้มั่นคง สาเหตุที่มานี้เกิดจากอุบัติเหตุทางการกีฬา คือ กอล์ฟ

การตรวจวินิจฉัย

ประวัติ เช่น ลักษณะของอุบัติเหตุ ลักษณะท่าทางตำแหน่งของเข่า ข้อเท้า ลำตัว ในขณะที่เกิดอุบัติเหตุ มีเสียงข้อลั่น ลักษณะของอาการปวด ระยะเวลาที่มีอาการ การรักษาที่ผ่านมา ฯลฯ

การตรวจร่างกาย

ตรวจร่างกายทั่วไป ตรวจหลัง สะโพก ข้อเท้า และการตรวจเข่า เช่น ตำแหน่งที่กดเจ็บ บวม การตรวจด้วยวิธีดัดเข่า หมุนเข่า งอเหยียด ท่าตรวจเฉพาะของเส้นเอ็นแต่ละเส้น และหมอนรองกระดูก เป็นต้น

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น เอกซเรย์ (X-ray) เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT) เอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) การตรวจพบทางด้านการแพทย์

1. ตรวจน้ำหรือเลือดออกในข้อเข่า ซึ่งจะพบภายในข้อเข่าบวมมาก
2. ตรวจความมั่นคงด้านข้างข้อเข่า
3. ตรวจความมั่นคงในแนวหน้า – หลังของข้อเข่า
4. ตรวจการเคลื่อนไหว, หมุนเข่า เพื่อดูว่าหมอนรองข้อเข่าขาดหรือไม่

การรักษาหลังผ่าตัด

ผู้ป่วยจะได้รับการพันเข่าด้วยสำลีหนา ๆ แล้วรัดด้วยผ้ายึดให้แน่นเพื่อไม่ให้บวมประมาณ 3 – 4 วันหลังจากนั้นให้ผู้ป่วยเริ่มบริหารกล้ามเนื้อหัวเข่าได้

การบริหารกล้ามเนื้อ, การทำกายภาพบำบัดหลังผ่าตัด

1. หลังจากแผลหายดี ผู้ป่วยเริ่มบริหารกล้ามเนื้อเหยียดหัวเข่าได้
2. เริ่มบริหารโดยไม่รับน้ำหนักที่เข่า เช่น การว่ายน้ำ, การขี่จักรยาน

การบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Quadriceps)

ยืนเกาะกำแพงหรือโต๊ะ งอเข่าตึง เท้าไปด้านหลัง ให้อุ้งเท้าสัมผัสพื้นด้านหลังให้มากที่สุดนาน 5 – 7 วินาที ทำซ้ำ 6 – 10 ครั้ง ทำทั้ง 2 ข้าง

การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Hamstrings)

ฝึกงอเข่าข้างหนึ่ง เหยียดขาอีกข้างหนึ่ง โน้มตัวไปข้างหลังและข้างหน้ารู้สึกตึงด้านหลังต้นขาข้างที่เหยียด นาน 5 – 7 วินาที ทำซ้ำ 6 – 10 ครั้ง ทำทั้ง 2 ข้าง

การบริหารให้กล้ามเนื้อแข็งแรง

กล้ามเนื้อ Quadriceps นั่งเก้าอี้สูง งอเข่า ห้อยเท้าเหยียดเข้า ด้านกับแรงต้าน อาจจะใช้ถุงทราย ยางยืด

การรักษาทางกายภาพบำบัด

Heat and Cold Modality

มีเครื่องมือมากมายที่มีผู้คิดขึ้นมาใช้เพื่อทำให้เกิดความร้อนที่ tissue เช่น ultrasound, short-wave diathermy หรือแม้แต่การประคบหรือการแช่น้ำอุ่น (hot packs or immersion) ล้วนให้ความร้อนแก่ tissue ได้เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับว่าเป็น deep หรือ superficial heat เท่านั้น และมีส่วนช่วยในเรื่องของ rehabilitation หลัง injury Ultrasound ก็เป็นเครื่องมือหนึ่งที่ทำให้เกิด heat ขึ้นที่ deep tissue

การ applied heat ที่ joint หรือ muscle ที่มีอาการเจ็บปวดสามารถลด pain และ discomfort ได้ นิยมใช้ก่อนที่จะทำ active exercise

Cold application

Cold application ในการรักษา soft tissue pain แต่โดยทั่วไป นิยมแนะนำให้ใช้ cold compression หลัง acute injury ใน 2-3 วันแรก หลังจากนั้นควรเปลี่ยนเป็น warm application เพื่อเพิ่ม circulation และเป็นการลดบวมด้วย

Exercise and Occupational Therapy

ในการทำ exercise ถ้าเป็นการทำซ้ำ ๆ ผู้ป่วย

มักเบื่อ แต่ถ้าเราดัดแปลงให้การทำ exercise นั้นออกมาในรูปร่างของการให้ผู้ป่วยทำงานจะพบว่าได้ผลดีกว่าเพราะผู้ป่วยจะทำได้ด้วยความสนุกสนาน ไม่เบื่อ เช่น หัดให้ใส่และถอน screw ก็เป็นการสอนให้ทำ pronation และ supination และเป็นการเพิ่ม strength ของ wrist muscle ด้วย และผลพลอยได้อีกอย่างหนึ่งคือ กิจกรรมที่เราดัดแปลงขึ้นมา ผู้ป่วยสามารถกลับไปทำที่บ้านได้เป็นการลดระยะเวลาการอยู่โรงพยาบาลด้วยทางหนึ่ง แต่ข้อที่ต้องคำนึงก่อนให้ผู้ป่วยกลับบ้าน เราจะต้องแน่ใจว่าผู้ป่วยสามารถช่วยตัวเองได้ นั่นคือนักกิจกรรมบำบัด (occupational therapist) จะต้องเข้ามามีบทบาทในการสอนผู้ป่วยในการดูแลตัวเอง (activity of daily living) ให้ได้

Massage

การนวด (massage) เป็นวิธีการซึ่งทำกันมาตั้งแต่สมัยโบราณ แต่ในแง่ของ rehabilitation มีประโยชน์คือ ผลจากการนวดจะทำให้ soft tissue และ Scar ยืดและคลายตัวก่อน เริ่มทำ exercise ช่วยเพิ่มการเคลื่อนไหวของ joint ที่ถูก involved

การใส่เฝือก (Plaster-of-Paris casts technique)

ในการรักษากระดูกหักและข้อเคลื่อน ภายหลังการจัดกระดูกให้เข้าที่ในลักษณะและตำแหน่งที่ ต้องการ (good reduction and good alignment) แล้ว สิ่งที่สำคัญที่ต้องทำต่อคือการ maintained reduction นั้นไว้นั้นกว่าจะมี bony union หรือ stable reduction หนึ่ง ในหลาย ๆ วิธีที่ใช้คือการใส่เฝือก

Muscle Exercise muscle exercise มี 2 แบบคือ

1. Isometric exercise หมายถึงการทำให้เกิด muscle Contraction โดยที่ muscle length ไม่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นจึงไม่มีการเคลื่อนไหวของ joint จะมีก็เพียงการเพิ่ม tension ขึ้นใน muscle fibers เท่านั้น เช่นการทำ quadriceps setting exercise เป็นต้น
2. Isotonic exercise พวกนี้มีการหดตัวของ muscle และมีการเคลื่อนไหวของ joint และในขณะเดียวกันยังคงมี tension ที่ muscle fiber ด้วย

การทำ isometric exercise จะทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงได้ ใช้ในกรณีที่ joint และ muscle ที่เกี่ยวข้องถูก

immobilized ไว้หรือ joint นั้น ๆ มีปัญหาเช่นมี pain เวลาเคลื่อนไหวเฉพาะอย่างยิ่งช่วยในการ maintain หรือ regain joint motion

ในกรณีที่เราต้องการ exercise และเพิ่ม muscle strength ให้มากขึ้นไปอีกอาจทำได้โดยเพิ่มแรง เช่น น้ำหนัก ด้านการทำงานของ muscle นั้น ๆ ขณะทำ isotonic exercise เรียกการออกกำลังกายชนิดนี้ว่า resistive exercise ซึ่งในการทำจริง ๆ เราจะให้เริ่มจากน้ำหนักน้อย ๆ ก่อน แล้วค่อย ๆ เพิ่มน้ำหนักมากขึ้น ๆ เท่าที่ผู้ป่วยจะทำได้ เรียกวิธีการนี้ว่า progressive resistive exercise

กรณีศึกษา

กรณีศึกษา : ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 50 ปี น้ำหนัก 52 กิโลกรัม ส่วนสูง 160 เซนติเมตร สัญชาติไทย เชื้อชาติไทย ศาสนาพุทธ ประกอบอาชีพรับราชการ

อาการสำคัญ : ปวดเข่าซ้าย งอเข้าได้ไม่สุด

การวินิจฉัยโรค : Knee joint injury (PCL, MCL rupture) (Medial collateral ligament : MCL) เอ็นประคบเข่าด้านใน (Posterior cruciate ligament : PCL) เอ็นไขว้หลัง

ประวัติการเจ็บป่วย : 19 ตุลาคม 2557 ผู้ป่วยประสบอุบัติเหตุจากการปั่นจักรยานล้มขากระแทกกับพื้นถนนอย่างแรง มีอาการปวดเข่าซ้ายด้านในมาก จึงได้ไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาล ตรวจร่างกาย

พบเข่าซ้ายมีอาการปวด บวม

- งอเข้าไม่ได้
- หมุนเข่าออกด้านนอก ปวดมาก
- หมุนเข่าเข้าด้านใน ปวดมาก
- ยืน, เดินได้ แต่ไม่สามารถลงน้ำหนักขา

ข้างซ้ายได้เนื่องจากเจ็บ

- ยืนลงน้ำหนักขาข้างขวา จะพบว่าเข่าซ้ายจะเลื่อนเข้าด้านในของข้อเข่าและเจ็บมาก

- แพทย์ส่ง x-ray ข้อเข่า ไม่พบว่ามีกระดูกแตกหัก

21 ตุลาคม 2557 ผู้ป่วยไปพบแพทย์ออร์โธปิดิกส์ พบว่ามีการฉีกขาดของเส้นเอ็น ข้อเข่า ด้านในและด้านหลัง

- การรักษาทางการแพทย์ ใส่เฝือก long leg cast 2 เดือน

- ในขณะที่ใส่เฝือก คนไข้จะมีอาการปวดข้อเข่ามาก ในเวลากลางคืน

- หลังจาก off cast ผู้ป่วยไม่สามารถงอเข้าได้ จึงส่งปรึกษากายภาพบำบัด ในวันที่ 6 มกราคม 2558

MRI : Grade 2 injury or sprain of the PCL

- Tear or rupture of the MCL near femoral insertion

- Grade 2 injury or sprain of the medial patellar retinaculum

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต : ปฏิเสธการเจ็บป่วยร้ายแรง

ประวัติสังคม : - ผู้ป่วยอยู่คนเดียว ต้องช่วยเหลือตัวเอง ในด้านกิจวัตรประจำวัน

การตรวจร่างกายทางกายภาพบำบัด :

1. General appearance

- รูปร่างสมส่วน
- สื่อสารรู้เรื่อง เข้าใจ
- ยืน ลงน้ำหนักขาข้างขวา มากกว่าขาข้างซ้าย
- เดิน ลงน้ำหนักขาข้างขวา มากกว่าขาข้างซ้าย
- มีอาการปวดเข่าซ้าย งอเข้าได้ไม่สุด
- งอเข้าได้ 15 องศา มีอาการปวดเข่าซ้าย ระดับความเจ็บปวด 8
- มีอาการปวดข้อเข่าในตอนกลางคืนมาก

2. Palpation

- มีอาการบวมข้อเข่าซ้าย

3. Rang of motion (ROM)

- ข้อเท้า – full ROM
- ข้อสะโพก – full ROM
- ข้อเข่าซ้าย – limited ROM pain

Direction วันที่		6 มค 58	13 มค 58	27 มค 58	17 กพ 58	20 เมย 58
		องศา	องศา	องศา	องศา	องศา
Flexion	Passive ROM	20	40	60	100	130
	Active ROM	20	30	45	90	130

4. Muscle power

- Normal muscle power in all group of

Right Knee

Left Knee

Direction	6 มค 58	17 มีค 58	20 เมย 58
	Grade	Grade	Grade
Left knee Extensor	2	3	4
Flexor	2	3	4

5. เส้นรอบวง วัดจากกึ่งกลางกระดูกสะบ้าขึ้นไป

8 เซนติเมตร

ข้อเข่า วันที่	6 มค 58	17 มีค 58	20 เมย 58
	เซนติเมตร	เซนติเมตร	เซนติเมตร
เข่าขวา	42	42	42
เข่าซ้าย	39	40	41

6. Functional ability of Left knee joint

- ไม่สามารถงอเข่าได้เต็มที่ ทำให้การเดินลง
น้ำหนักข้างขวามากกว่าซ้าย

- ไม่สามารถนั่งงอเข่าได้ ทำให้การลุกนั่งลำบาก
และเจ็บเข่ามาก

การวินิจฉัยทางกายภาพบำบัด : Left knee joint injury

ความก้าวหน้าทางการรักษา

สรุปปัญหา

1. ปวดข้อเข่าซ้าย
2. ไม่สามารถงอเข่าได้สุด
3. กล้ามเนื้อขาอ่อนแรง
4. การเดินไม่สามารถเดินลงน้ำหนักได้เต็มที่

เป้าหมายและการวางแผนการรักษา (Goals and plan of treatment)

1. เป้าหมายระยะสั้น ลดอาการปวดบวมเข่า ภายใน 1 สัปดาห์
2. เป้าหมายระยะยาว สามารถงอเข่าได้เต็มช่วงการเคลื่อนไหว ภายใน 4 เดือน

การรักษาทางกายภาพบำบัด

1. การใช้ความร้อนชื้น (hot park) วางที่บริเวณรอบ ๆ ข้อเข่าข้างซ้าย 15 นาที
2. การใช้ความร้อนลึก (Ultrasound Therapy) บริเวณรอบข้อเข่าด้านในและด้านนอก 10 นาทีเพื่อลดอาการปวด บวม แดง ร้อน ภายในข้อเข่า และทำให้ tissue รอบ ๆ ข้อเข่า อ่อนนุ่ม โดยให้งอเข่าได้ง่ายขึ้น
3. การออกกำลังกายรอบ ๆ ข้อเข่า ข้อเท้า ข้อสะโพก
4. การทำ accessory movement ข้อเข่า
 - Medical accessory movement,
 - Lateral accessory movement
5. Home program
 - Active exercise ที่บ้าน

วันที่	Progress Note
13 มกราคม 2558	S : ปวดข้อเข่าในขณะที่งอเข่า เดินลงน้ำหนักได้ไม่เต็มที่ งอเข่าได้ไม่สุด O : F/E 20°/20° pain A : pain - Limited ROM - Quadriceps muscle weak Aim : ลดปวด - เพิ่มช่วงการเคลื่อนไหว - เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

วันที่	Progress
13 มกราคม 2558	P : hot pain PT treatment - Us - Mobilization - exercise กล้ามเนื้อรอบข้อเข่า Progress note : - ปวดลดลง - F/E 30°/30° Home progress :  1. นั่งขาตรง เอนหลังเล็กน้อย งอเข่าขึ้น แล้วเหยียดออก ทำ 10 ครั้ง เช้า- เย็น  Quad Sets 2. นั่งขาตรง เอนหลังเล็กน้อย เกร็งกล้ามเนื้อรอบเข่า กดเข่าให้ติดพื้น เกร็งค้างไว้ 6 วินาที แล้วคลายกล้ามเนื้อ ทำสลับกันไปมา 10 ครั้ง เช้า - เย็น  Passive knee extension 3. นั่งชันเข่าข้างปกติ เอนตัวไปข้างหลัง ใช้หมอนทราย หรือผ้าขนหนู ม้วนกลม ๆ วางที่ข้อเท้า กดเข่าลงให้ติดพื้น แล้วปล่อยเข่าตามปกติ ทำ 10 ครั้ง เช้า - เย็น

การออกกำลังทั้ง 3 ทานี้เป็นการเพิ่มความแข็งแรงระหว่างรอยข้อเข่าและเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวของข้อเข่า และเป็นการเตรียมกล้ามเนื้อให้พร้อมใช้งาน ให้ฝึกในสัปดาห์แรกของการฟื้นฟูสมรรถภาพกล้ามเนื้อรอบเข่า

วันที่	Progress Note
17 กุมภาพันธ์ 2558	S : ปวดเข่าในขณะที่ข้อเข่าไปจนสุดที่ได้ - เดินลงน้ำหนักได้มากขึ้น - อาการปวดลดลง O : F/E 60°/60° pain A : - limited ROM - pain Aim : เพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวข้อเข่า - ลดอาการปวด PT tx : 1. Hot pain 15 นาที 2. US 10 นาที 3. - Medial accessory movement - Lateral accessory movement 4. passive movement ในท่า knee flexion 5. ฝึกยืนลงน้ำหนักขาทั้ง 2 ข้างสลับซ้าย-ขวา ประเมินหลังการรักษาทางกายภาพ บำบัด F/E 90°/90° +pain Home progress : 1. นอนปั่นจักรยานกลางอากาศประมาณ 10 นาที 2. นอนคว่ำ งอเข่า ใช้ขาข้างปกติกดช่วยเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหว เป็นแบบ auto passive movement 3. นั่งบนเก้าอี้ที่มีความแข็งแรง ไม่สูงมาก - วางเท้าข้างที่เจ็บให้อยู่ด้านหลัง เท้าข้างปกติยื่นออกไปข้างหน้า เลื่อนตัวให้ขยับมาข้างหน้าและต่ำลง เท้าเจ็บให้อยู่กับที่ เลื่อนเท้าข้างที่ปกติไปข้างหน้า เพื่อให้เข่าข้างที่เจ็บงอได้มากขึ้น ทำ 3 ครั้งพัก ทำ 3 set 4. นั่งกอดเข่าชิดอก งอเข่าเข้าหาหน้าอกเท่าที่ทำได้แล้วใช้มือทั้ง 2 ข้างกอดเข่าค้างไว้ 6 วินาที แล้วปล่อย ทำ 10 ครั้ง ช่วงเย็น

ความสำคัญของการทำ home program ต้องทำทุกวันเพื่อให้ข้อเข่ายืดหยุ่นได้ดี งอได้มากขึ้น และกล้ามเนื้อรอบ ๆ เข่า สะโพก จะได้แข็งแรงตามไปด้วย

วันที่	Progress Note
20 เมษายน 2563	S : งอเข่าได้มากขึ้น เจ็บเข่าในช่วงสุดท้ายของการงอเข่า O : F/E 120°/120° pain เล็กน้อย A : limited ROM ในช่วงสุดท้าย P : - เพิ่มช่องทางการเคลื่อนไหว - เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ - เพิ่มการทรงตัว การลงน้ำหนักของขาทั้ง 2 ข้างให้เท่ากัน

วันที่	Progress note
20 เมษายน 2563	PT : 1. Hot paek 2. US 3. Exercise 4. ฝึกการทรงตัว ประเมินการรักษา : F/E 130°/130° Home program : เหมือนเดิม - เพิ่มเวลาในการฝึกเป็น 30 นาที - วางแผนการจำหน่าย ผู้ป่วยสามารถฝึกได้ตามโปรแกรม ผู้ป่วยงอเข้าได้ 130° หรือปกติ ผู้ป่วยสามารถที่จะฝึกตามโปรแกรมที่ให้ไว้ โดยการเพิ่มเวลา เพิ่มความเร็วและแรงในขณะฝึกได้ที่บ้าน

สรุปกรณีศึกษา

ผู้ป่วยประสบอุบัติเหตุจักรยานล้มขาฟาดกับพื้นถนน มีการฉีกขาดของ MCL PCL ของเข่าซ้าย แพทย์รักษาโดยการใส่เฝือก long leg cast เป็นเวลา 2 เดือน หลังจาก off cast ผู้ป่วย ไม่สามารถงอเข้าได้ เดินลงน้ำหนักได้ไม่เต็มที่ มีอาการปวดเข่าร่วมด้วย แพทย์จึงส่งปรึกษาทางกายภาพบำบัด จากการตรวจประเมินทางกายภาพบำบัดพบว่าผู้ป่วยมีปัญหาทางกายภาพบำบัด

1. งอเข่าซ้ายไม่ได้
2. ลดอาการปวด บวม แดง ร้อน
3. ไม่สามารถเดินลงน้ำหนักขาข้างซ้ายได้เต็มที่

การวางแผนการรักษา

1. เพิ่มการเคลื่อนไหวของข้อเข่าข้างซ้ายให้ได้ปกติ หรือใกล้เคียงปกติ

2. ลดอาการปวด บวม แดง ร้อน
3. เดินลงน้ำหนักขาทั้ง 2 ข้างได้ปกติ

วิธีการรักษา

1. ใช้ความร้อนต้น (hot pale)
2. ใช้ความร้อนลึก (Ultrasound therapy)
3. การออกกำลังกายกล้ามเนื้อขา
4. โปรแกรมการออกกำลังกายกล้ามเนื้อขาที่บ้าน

ผลการประเมินการรักษา

- ผู้ป่วยสามารถงอเข้าได้ 130 องศา เดินลงน้ำหนักได้ตามปกติ
- ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อสะโพก ข้อเข่า ข้อเท้า

อยู่ในเกณฑ์ปกติ

- ผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันในด้านการลุกนั่ง ยืน เดิน ได้ปกติ
 - ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้ตามปกติ
- รวมระยะเวลาในการรักษาทางกายภาพบำบัดเป็นเวลา 4 เดือน ผู้ป่วยสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้ตามปกติ

วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

ผู้ป่วยข้อเข่าได้รับบาดเจ็บจากสาเหตุอุบัติเหตุและการเล่นกีฬา ซึ่งมักจะเกิดขึ้นในช่วงวัยหนุ่มสาว ต้องได้รับการรักษาที่ถูกต้องเหมาะสม ทันเวลา ในขณะที่ก่อนผ่าตัดหลังผ่าตัด ต้องได้รับคำแนะนำในการเตรียมกล้ามเนื้อรอบ ๆ เข่า สะโพก และข้อเท้า เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกล้ามเนื้ออ่อนแรง และเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ สำหรับผู้ป่วยที่ใส่เฝือกหรือผ่าตัดซ่อมแซมเอ็นข้อเข่า ต้องได้รับการฟื้นฟู บำบัดรักษาทางกายภาพบำบัด ในช่วงแรกผู้ป่วยจะมีการเจ็บปวดมากเนื่องจากข้อเข่าที่ถูกจำกัดการเคลื่อนไหว กล้ามเนื้ออ่อนแรง ข้อเข่าติดแข็ง การลงน้ำหนักของขาลดลง ซึ่งการรักษาทางกายภาพบำบัด โดยวิธีการใช้ความร้อนลึก ความร้อนต้น การเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย จะทำให้การปวดลดลง และผู้ป่วยสามารถงอเข้าได้มากขึ้นจาก 15 องศา ไปจนถึง 90 องศา และเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ อย่างช้า ๆ จนใกล้เคียงปกติ หรือปกติขึ้นอยู่กับความรุนแรงและความเสียหายของ tissue รอบ ๆ ข้อเข่า

ในช่วงการงอเข้า 90 องศา ไปจนถึง 135 องศา

จะเป็นช่วงที่เจ็บปวดมาก ผู้ป่วยจะต้องให้ความร่วมมือในการฝึก การเคลื่อนไหวของข้อเข่าให้มากที่สุด รวมถึงการทำ home program ทุกวันในช่วงเย็น หรือค่ำของวัน เนื่องจากจะต้องคงความยืดหยุ่นของข้อต่อให้ได้มากที่สุด การฝึกกลูเทียลจากเก้าอี้สูงปกติ ลดระดับความสูงลงเป็นเก้าอี้เตี้ย แล้วฝึกนั่งยองแต่ระวังล้มหลัง เพราะเข่ายังตึง เจ็บ และถ้าจะทำให้ล้มง่าย ฝึกนั่งยองจนนั่ง ถ่ายเทน้ำหนัก เข่าทั้ง 2 ข้างได้เท่ากัน ก็จะทำให้กล้ามเนื้อรอบเข่า รอบสะโพกแข็งแรงขึ้น พร้อมสำหรับการประกอบกิจวัตรประจำวันได้อย่างปกติสุข

ข้อเสนอแนะ

การบาดเจ็บของข้อเข่า สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ ถ้าผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ถูกต้องเหมาะสม ร่วมกับการรักษาทางกายภาพบำบัด เป็นการลดปัจจัยที่จะทำให้ข้อเข่าเสื่อมเร็วกว่าวัยอันควรได้อีกหนึ่งทางเลือก

วิธีการที่จะทำให้ข้อเข่าและกล้ามเนื้อรอบๆ ข้อเข่า ข้อสะโพก แข็งแรงได้เร็วขึ้น คือ การปั่นจักรยาน การเดินขึ้นเขา ซึ่งจะทำให้กำลังกล้ามเนื้อขา แข็งแรง ปอด และหัวใจก็ทำงานได้ดีขึ้นตามไปด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. <https://knol.google.com/k/justin-d-harris-md/knee-surgery/3moakismkmno/2#>
2. <https://uwmedicine.washington.edu/PatientCare/LOC/RehabilitationMedicine/conditions/kneeLigamentInjuries/index.html?print=true>
3. <https://emedicine.medscape.com/article/89442-overview>
4. <https://www.webmd.com/pain-management/knee-pain/knee-ligament-injuries>
5. https://www.sirirajmedj.com/content.php?content_id=2418#

เรื่องที่เกี่ยวข้อง

ปวดเข่า

<https://www.bloggang.com/mainblog.php?id=cmu2807&month=28-05-2008&group=5&gblog=13>

ส่งกล้องข้อเข่า

<https://www.bloggang.com/viewblog.php?id=cmu2807&date=15-01-2009&group=5&gblog=42>

ข้อเคล็ด

<https://www.bloggang.com/viewblog.php?id=cmu2807&date=18-05-2008&group=6&gblog=14>

บาดเจ็บจากการเล่นกีฬา

<https://www.bloggang.com/viewblog.php?id=cmu2807&date=21-06-2008&group=6&gblog=16>

หมอนรองกระดูกฉีกขาด

<https://www.bloggang.com/viewblog.php?id=cmu2807&date=04-07-2009&group=6&gblog=30>

การรักษาด้วยวิธีใส่เฝือก

<https://www.bloggang.com/viewblog.php?id=cmu2807&date=01-02-2008&group=6&gblog=5>

ควรบอกหรือถามอะไรแพทย์ก่อนที่จะผ่าตัด

<https://www.bloggang.com/mainblog.php?id=cmu2807&month=14-01-2008&group=4&gblog=7>

ผ่าตัดเสียงหรือเปล่าครับหมอ???... "หมอรับรองหรือเปล่านั้นจะหาย???..."

<https://www.bloggang.com/viewblog.php?id=cmu2807&date=28-09-2009&group=7&gblog=35>

วิธีบริหารเข่า

<https://www.bloggang.com/viewblog.php?id=cmu2807&date=25-07-2008&group=11&gblog=5>