

การป้องกันและการรักษาการบาดเจ็บของนักกีฬา โดยวิธีกายภาพบำบัด

สายธิดา ลากอนันตสิน
วาสนา เตโชวานิชย์
สาขากายภาพบำบัด
โครงการจัดตั้งคณะสหเวชศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



การได้รับบาดเจ็บขณะเล่นกีฬา เป็นสิ่งที่ผู้เล่นกีฬาทุกระดับสมัครเล่นและมืออาชีพไม่ปรารถนา ทั้งนี้ นอกจากจะต้องทำให้ต้องหยุดการออกกำลังกายหยุดเล่นกีฬานี้ตัวเองรักแล้ว ยังอาจจะต้องสูญเสียเวลา ค่าใช้จ่ายที่จะต้องทำการรักษาและฟื้นฟูสภาพร่างกายให้กลับเข้าใกล้ปกติอีก ดังนั้นหากเราสามารถป้องกันร่างกายตนเองไม่ให้ได้รับบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาที่เรารักได้ ก็จะเป็นประโยชน์อย่างสูง การป้องกันนั้นทำได้หลายทางได้แก่ การเตรียมสภาพร่างกายของเราให้พร้อมก่อน ทั้งสมรรถภาพ ความแข็งแรง ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ มีขั้นตอนการอุ่นเครื่องก่อนลงเล่นกีฬาที่ดี และการ cool down หลังการเล่นกีฬา รวมถึง มีเครื่องป้องกันส่วนของร่างกายที่มีโอกาสจะได้รับบาดเจ็บสูง โดยเฉพาะอย่างสูง เช่น มวย บาสเก็ตบอล ฟุตบอล ควรจะมีอุปกรณ์ เช่น อุปกรณ์สนับเข่า เป็นต้น หรือในนักกีฬาที่เคยมีการบาดเจ็บของข้อเท้า ด้านใดด้านหนึ่งมาก่อนและสภาพยังไม่เข้าสู่ปกติ แต่ต้องลงเล่นอีก ควรจะใช้เทปพันรอบข้อเท้าเพื่อเป็นการเพิ่มความแข็งแรงให้ข้อเท้า กันการพลิกซ้ำ เป็นต้น

บทบาทของนักกายภาพบำบัดในการกีฬานั้น เริ่มตั้งแต่ช่วงการแนะนำที่ถูกต้อง การ warm-up อุ่นเครื่อง การยืดกล้ามเนื้อที่ได้ประสิทธิภาพ ตลอดจนการตามทีมกีฬา ซึ่งในกีฬาระดับอาชีพหลายๆ ประเภทในนานาประเทศนั้น จะมีนักกายภาพบำบัดประจำทีมเพื่อตามรักษาขณะซ้อม ช่วยพัน tape ป้องกันการบาดเจ็บขณะเล่น และปฐมพยาบาล รักษาเบื้องต้นขณะแข่งขัน ตลอดจนรักษานักกีฬาที่ได้รับบาดเจ็บ การป้องกันอันดับแรกที่จะกล่าวถึงได้แก่ การอุ่นเครื่อง warm-up ที่ถูกต้อง

การอบอุ่นร่างกาย (Warming up)

การอบอุ่นร่างกายหรือที่รู้จักกันดีทั่วไปในหมู่นักกีฬาหรือผู้สนใจการออกกำลังกายว่า การ warm up นั้นหมายถึงการบริหารร่างกายในระยะเวลาสั้นๆ เพื่อเตรียม

สภาพร่างกายให้พร้อมต่อการออกกำลังกายอย่างหนัก เช่น การเล่นกีฬาหรือในการแข่งขันกีฬาเป็นต้น โดยการอบอุ่นร่างกายที่มีประสิทธิผลคือกิจกรรมที่สามารถทำให้อุณหภูมิกาย อุณหภูมิกล้ามเนื้อและปริมาณเลือดที่ไหลเวียนสู่กล้ามเนื้อที่จะใช้งานเพิ่มสูงขึ้นจากสภาวะพัก รวมทั้งควรเป็นกิจกรรมที่สามารถเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อและเอ็นข้อต่อร่วมด้วย

ซึ่งการอบอุ่นร่างกายสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบคือ Active warm up และ Passive warm up ดังนี้

1. Active warm up คือ การอบอุ่นร่างกายโดยให้มีการทำงานของกล้ามเนื้อที่จะใช้ในการออกกำลังกาย เมื่อกำลังกล้ามเนื้อทำงาน หด-คลายตัว จะทำให้เลือดไหลเวียนมายังกล้ามเนื้อมากขึ้นมีการเพิ่มการเผาผลาญภายในเซลล์กล้ามเนื้อเพื่อเกิดพลังงานมากขึ้น จึงทำให้อุณหภูมิกายและอุณหภูมิกล้ามเนื้อเพิ่มสูงขึ้นเช่น การวิ่งเหยาะอยู่กับที่เป็นต้น

2. Passive warm up คือการอบอุ่นร่างกายที่อุณหภูมิกล้ามเนื้อและอุณหภูมิกายสูงขึ้นจากการได้รับความร้อนจากภายนอกร่างกาย เช่น การอบไอน้ำการประคบความร้อน เป็นต้น

นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งการอบอุ่นร่างกายออกเป็น การอบอุ่นร่างกายของกล้ามเนื้อทั้งร่างกาย (Whole body warm up) การอบอุ่นกล้ามเนื้อเฉพาะที่ (Local muscle warm up) หรือ การอบอุ่นร่างกายด้วยกิจกรรมที่มีลักษณะคล้ายกับกีฬาชนิดนั้นๆ (Related or Specific warm up) และการอบอุ่นร่างกายโดยกิจกรรมทั่วไปที่ไม่จำเป็นต้องมีลักษณะใกล้เคียงกับกีฬาชนิดนั้นๆ (Unrelated or Non-specific warm up)

ประโยชน์ของการอบอุ่นร่างกาย

1. ลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ นิ้กขาดของกล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อเอ็นข้อต่อและข้อต่อรวมทั้งสามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดอาการบาดเจ็บกล้ามเนื้อจากการออกกำลังกาย

2. ลดอัตราเสี่ยงต่อภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดจากการทำงานของหัวใจอย่างหนักทันที

3. ส่งเสริมให้ความเร็วในการเคลื่อนไหวดีขึ้น

4. ส่งเสริมให้กำลังกล้ามเนื้อและความทนทานของกล้ามเนื้อดีขึ้น ซึ่งประโยชน์ของการอบอุ่นร่างกายนี้ยังต้องการผลการวิจัยเพิ่มเติมเนื่องจากบางการวิจัยพบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงกำลังและความทนทานของกล้ามเนื้อภายหลังการอบอุ่นร่างกาย

5. ส่งเสริมให้ความสัมพันธ์ในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อดีขึ้นเนื่องจากการพัฒนาของการรับรู้ลึกของข้อต่อขณะเคลื่อนไหว

6. ลดความวิตกกังวล และสร้างเสริมความพร้อมทางด้านจิตใจแก่ผู้แข่งขัน

การอบอุ่นร่างกายอย่างมีประสิทธิภาพ

1. ควรเป็นการอบอุ่นร่างกายแบบ Whole body warm up ร่วมกับ Specific warm up และพบว่าการอบอุ่นร่างกายแบบ Active warm up จะมีประสิทธิผลมากกว่า Passive warm up

2. กิจกรรมในการอบอุ่นร่างกายควรมีความหนักปานกลางที่สามารถทำให้อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้นประมาณ 0.5-1 องศาเซลเซียส หรืออุณหภูมิกล้ามเนื้อสูงขึ้นประมาณ 1-2 องศาเซลเซียส ภายหลังจากการอบอุ่นร่างกาย

3. ภายหลังจากการอบอุ่นร่างกาย ไม่ควรเกิดอาการล้า (Fatigue) ซึ่งหากเกิดอาการล้าแสดงว่ากิจกรรมที่ใช้ในการอบอุ่นร่างกายนั้นมีระดับความหนักมากเกินไป

4. ระยะเวลาในการอบอุ่นร่างกายควรอยู่ระหว่าง 15-30 นาที สำหรับบุคคลทั่วไปการอบอุ่นร่างกายเพียง 15 นาทีก็เพียงพอ แต่ในนักกีฬาควรทำการอบอุ่นร่างกายประมาณ 30 นาที

5. กิจกรรมในการอบอุ่นร่างกายควรประกอบด้วย การยืดกล้ามเนื้อ (stretching) เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ Calisthenic movements เพื่อเพิ่มอุณหภูมิกล้ามเนื้อทั่วร่างกายและ Specific warm up เช่น การส่ง-การเลี้ยงลูกบอลในกีฬาบาสเก็ตบอล การเตะบอลในกีฬาฟุตบอล เป็นต้น

6. ควรทำการอบอุ่นร่างกายก่อนการแข่งขัน หรือก่อนการออกกำลังกายอย่างหนักเพียงเล็กน้อยหรือก่อนการแข่งขันทันที เพราะผลจากการอบอุ่นร่างกายนั้นจะมีประสิทธิภาพมากที่สุดไม่ควรทำการอบอุ่นร่างกายก่อนการแข่งขันล่วงหน้านานนัก ถึงแม้จากผลการศึกษาจะพบว่าผลของการอบอุ่นร่างกายจะไม่สามารถคงอยู่ได้นานถึง 45 นาที หลังการอบอุ่นร่างกายก็ตาม

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาจากการอบอุ่นร่างกาย

เมื่ออุณหภูมิร่างกายและอุณหภูมิกล้ามเนื้อสูงขึ้นจากการอบอุ่นร่างกายจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังนี้

1. อัตราเร็วในขบวนการเผาผลาญ (Metabolism) เพิ่มขึ้น
 2. ความเร็วในการนำกระแสประสาทเร็วขึ้น
 3. ความหนืดภายในกล้ามเนื้อ (viscous resistance in the muscles) ลดลง
 4. ฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) และไมโอโกลบิน (Myoglobin) มีความสามารถในการจับและปล่อยออกซิเจนได้มากขึ้นและเร็วขึ้น
 5. ความต้านทานภายในหลอดเลือดลดลง
- นอกจากการอบอุ่นร่างกายก่อนการออกกำลังกายอย่างหนักหรือก่อนการแข่งขัน

แล้ว ภายหลังจากออกกำลังกายและ/หรือ ภายหลังจากแข่งขันควรมีช่วงในการค่อยๆปรับลดระดับความหนักของการออกกำลังกายลงช้าๆ ต่อไปประมาณ 5-15 นาที ซึ่งเรียกว่า Cool down ทั้งนี้เพื่อให้อุณหภูมิร่างกายค่อยๆ ลดลงระบบหัวใจและหลอดเลือดของร่างกายที่กำลังทำงานอย่างหนักขณะออกกำลังกายค่อยๆ มีการปรับตัวสู่สภาวะพัก หากหยุดการออกกำลังกายอย่างหนักทันทีจะทำให้เกิดอาการหน้ามืดเป็นลมได้ เนื่องจากปริมาณเลือดของร่างกายส่วนใหญ่จะไหลเวียนไปยังกล้ามเนื้อขณะออกกำลังกาย หากหยุดออกกำลังกายทันทีทันใด จะทำให้เลือดที่ไหลเวียนกลับสู่หัวใจน้อยลงโดยเลือดจะคั่งค้างอยู่ที่หลอดเลือดภายในกล้ามเนื้อโดยเฉพาะกล้ามเนื้อของขา (Pooling Effect) ส่งผลให้ปริมาณเลือดที่บีบออกจากหัวใจเพื่อไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกายลดลงโดยเฉพาะสมอง จึงทำให้เกิดอาการหน้ามืดเป็นลมได้ นอกจากนี้การ Cool down ยังสามารถช่วยป้องกันการเกิดตะคริวและอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อภายหลังจากออกกำลังกายอันเนื่องมาจากการคั่งค้างของเสียจากขบวนการเผาผลาญภายในเซลล์กล้ามเนื้อได้

ดังนั้นในการออกกำลังกายหรือการแข่งขันกีฬาทุกครั้ง ควรจะมีช่วงของการอบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกายและการ Cool down ภายหลังจากออกกำลังกาย เพื่อปรับสภาพร่างกายให้พร้อมต่อการออกกำลังกายอย่างหนักและเพื่อป้องกันอันตราย/บาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นจากการออกกำลังกาย ส่งผลให้นักกีฬาหรือผู้ที่ออกกำลังกายสามารถพัฒนาสมรรถภาพร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

หลักการรักษาการบาดเจ็บของนักกีฬา

การรักษาจะแบ่งเป็นการรักษาปฐมพยาบาลเบื้องต้นในช่วง 48/72 ชั่วโมง ภายหลังจากได้รับการบาดเจ็บและการรักษาทางกายภาพบำบัดในระยะต่อไป

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประกอบด้วย R.I.C.E.

- | | |
|-----------------|---------------------------------|
| R = Rest | การพักส่วนที่ได้รับบาดเจ็บ |
| I = Ice | การประคบน้ำแข็งบริเวณที่บาดเจ็บ |
| C = Compression | การพันผ้ายึดบริเวณที่บาดเจ็บ |
| E = Elevation | การยกส่วนที่ได้รับบาดเจ็บสูง |
- นอกจากนี้ยังมีสิ่งที่เป็นอันตรายสมควรหลีกเลี่ยง ห้ามทำในระยะนี้อย่างยิ่ง ได้แก่
- | | |
|---------------------------|-----------------------------------------------|
| H = Heat | การประคบร้อนบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บ |
| A = Alcohol | การดื่มสุรา |
| R = Running or exercising | การวิ่งหรือการออกกำลังกายส่วนที่ได้รับบาดเจ็บ |
| M = Massage | การนวดส่วนที่บาดเจ็บ |

วัตถุประสงค์ของการรักษาในช่วงนี้ ได้แก่

1. ลดอันตรายต่อเนื้อเยื่อและลดการอักเสบให้เกิดน้อยที่สุด
2. ทำให้มีการเคลื่อนย้ายเลือดและของเสียออกจากบริเวณบาดเจ็บที่บวมอยู่เร็วที่สุดและมีประสิทธิภาพสูงสุด
3. ลดการเกิดพังผืดบริเวณบาดเจ็บ
4. ทำให้ผู้ป่วยกลับมาใช้งานส่วนที่บาดเจ็บได้ดี
5. ทำให้แพทย์ และนักกายภาพบำบัดสามารถวินิจฉัยได้รวดเร็ว มีการบวมน้อยสุด
6. ลดระยะเวลาที่ต้องใช้ในการฟื้นฟูร่างกาย
7. ลดความรุนแรงของการได้รับบาดเจ็บ

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

การพัก Rest

- พักการทำกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดการบาดเจ็บ
- ถ้ามีการเคลื่อนไหวส่วนที่ได้รับบาดเจ็บนั้นเร็วเกินไป จะก่อให้เกิดการเลือดออกบริเวณนั้นมากขึ้นอีก และมีการหลุดของลิ่มเลือดที่อุดปากบาดแผล ทำให้เลือดออกมากขึ้นอาจทำให้เกิดการทำลายเนื้อเยื่อมากขึ้น

การประคบเย็น Ice

ใช้น้ำแข็งประคบบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บและเนื้อเยื่อรอบ ๆ ประมาณ 20-30 นาที ทุก ๆ 2 ชั่วโมง อาจใช้ผ้าขนหนูเปียกห่อน้ำแข็ง หรือถุงพลาสติก เพื่อลดปวดและบวม ซึ่งมีข้อควรระวังคือ ผู้ป่วยควรมีการรับรู้ความรู้สึกร้อน เย็นปกติ ไม่ควรใช้ในผู้ป่วยเบาหวานหรือผู้สูงอายุ

การพันผ้ายึด Compression

ใช้ผ้ายึดพันอย่างมั่นคงรอบบริเวณบาดเจ็บ บางครั้งอาจใช้ร่วมกันประคบน้ำแข็ง จุดประสงค์เพื่อลดบวมและลดการเลือดออกบริเวณบาดแผล ขณะพันผ้ายึดระวังไม่ให้ผู้ป่วยเกิดอาการชาบริเวณปลายต่อส่วนที่ได้รับบาดเจ็บหากเกิดอาการชาต้องคลายผ้ายึดออก

การยกบริเวณที่บาดเจ็บ Elevation

การยกส่วนที่ได้รับบาดเจ็บขึ้นสูงเพื่อลดอาการบวมและกระตุ้นให้มีการไหลกลับของของเสียจากบริเวณที่บาดเจ็บ

ข้อห้าม ในระยะนี้ ได้แก่ การประคบร้อน (Heat) การดื่มสุรา (Alcohol) เพราะจะทำให้เลือดออกบริเวณบาดเจ็บมากขึ้น การออกกำลังกาย (Running) จะทำให้

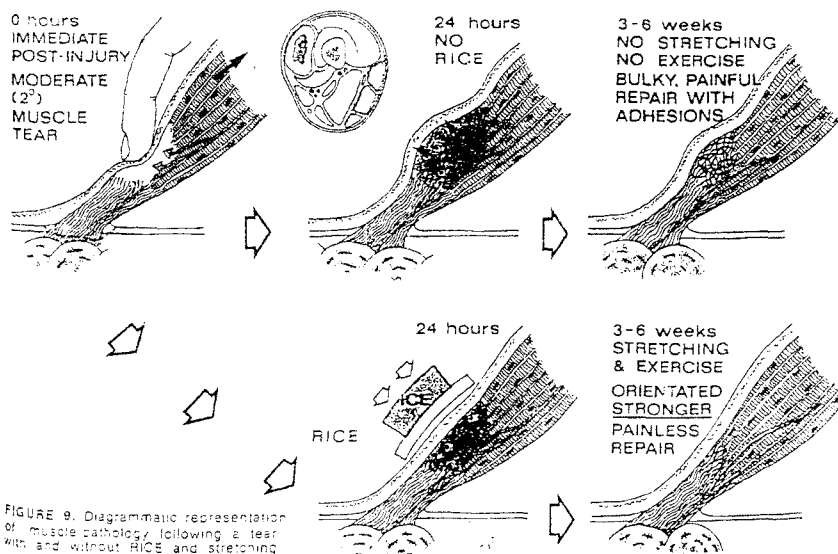
บริเวณบาดเจ็บเกิดการอักเสบมากขึ้นตลอดจนห้ามทำการนวด (Massage) บริเวณบาดเจ็บเด็ดขาดในช่วง 48-72 ชั่วโมง

การรักษาทางกายภาพบำบัดการบาดเจ็บระยะต่อมา

ช่วง Promotion of healing

ต่อจากช่วงระยะเฉียบพลันจะเข้าสู่ช่วงที่จะกระตุ้นให้เกิดการสมานแผลของบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บคือช่วงระยะหลังบาดเจ็บ 72 ชั่วโมง จนถึง 6 สัปดาห์ (ระยะเวลาในช่วงนี้อาจเปลี่ยนแปลง ขึ้นกับระดับการรุนแรงของการบาดเจ็บ) ระยะเวลาจะมีการซ่อมสร้างสังเคราะห์คอลลาเจน Proteoglycan ช่วยเร่งขบวนการสมานแผล การทำกายภาพบำบัดในระยะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดบวม กระตุ้นให้มีออกซิเจนและสารอาหารไปเลี้ยงบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บ กระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวส่วนที่บาดเจ็บเพื่อป้องกันการฝ่อลีบของกล้ามเนื้อและกันการสูญเสียการรับรู้ Proprioceptive ของข้อต่อเหล่านั้น

การรักษาในระยะนี้ได้แก่ การนวดเบาๆ การใช้เครื่องอุลตราซาวด์ เพื่อกระตุ้นการเคลื่อนย้ายอิออน หรือของเหลวผ่าน Cell membrane การกระตุ้นไฟฟ้า เช่น การใช้กระแสแทรกสอดความถี่ปานกลาง (Interferential) เพื่อลดปวดและบวม การออกกำลังกายส่วนที่บาดเจ็บ ตลอดจนให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยถึงข้อจำกัดของการใช้งาน



รูปแสดง กล้ามเนื้อซึ่งได้รับบาดเจ็บ

แถวบนจะแสดงถึงสภาวะที่กล้ามเนื้อที่บาดเจ็บไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องจะเป็นรอยนูน เจ็บ

แถวที่สองแสดงถึงกรณีที่กล้ามเนื้อที่ได้รับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่ถูกต้อง เส้นใยกล้ามเนื้อจะเรียงดีและมีความแข็งแรง

ส่วนบาดเจ็บในกิจวัตรประจำวันที่อาจก่ออันตรายหรือก่อให้เกิดการอักเสบขึ้นอีกได้ หากผู้ป่วยมีการจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อต่อนั้น นักกายภาพบำบัดสามารถใช้การ Mobilization เพื่อเคลื่อนไหวข้อต่อ รวมถึงการยืด (Stretching) กล้ามเนื้อบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถใช้งานส่วนนั้นได้ใกล้เคียงปกติที่สุด

ช่วงฟื้นฟู (Rehabilitation & Remodelling)

ในระยะนี้จะเน้นการออกกำลังกายที่เพิ่มระดับความรุนแรงมากขึ้น และใช้การยืดกล้ามเนื้อเต็มช่วงการเคลื่อนไหวและใช้การกดขวางโยกกล้ามเนื้อ หรือเอ็นที่ได้รับบาดเจ็บ (Deep friction) เพื่อเตรียมกล้ามเนื้อและเอ็นของนักกีฬา ให้สามารถกลับไปรับ load ที่จะเกิดขึ้นขณะเล่นกีฬาประเภทเดิมได้ การออกกำลังกายนี้จะเน้นทั้งส่วนที่ได้รับอันตรายส่วนอื่นด้วย หากนักกีฬามีการลงซ้อมกีฬาจะแนะนำการใส่เครื่องช่วยป้องกันอันตรายเช่นการพันผ้าเทป(Tape) หรือผ้ายัด (Bandage) ตลอดจนการใช้ Support ต่าง ๆ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการบาดเจ็บซ้ำอีก

