

การจัดการความรู้

โรงเรียนเตรียมทหาร

แนวทางการพัฒนานักเรียนเตรียมทหารเป็นรายบุคคล

ด้านพลานามัย (กองพยาบาล)

องค์ความรู้ในการดำเนินการ จัดการความรู้ ประจำปี ๒๕๖๕
เรื่อง “แนวทางการพัฒนานักเรียนเตรียมทหารเป็นรายบุคคล”
หน่วยงานกองพยาบาล โรงเรียนเตรียมทหาร

ชื่อองค์ความรู้ แนวทางการดูแลทางการแพทย์

เนื้อหา

ก่อนออกกำลังกายหรือการฝึก ควรมีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการออกกำลังมาก่อนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อความยืดหยุ่นและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและข้อต่อ ทำให้พร้อมที่จะรับการออกกำลังกายและการฝึก ป้องกันได้โดยการยืดข้อต่อที่มีความเสี่ยงด้วยการbandingด้วยปาสเตอร์

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ

๑. เกิดจากการเคลื่อนไหว
๒. เกิดจากปัจจัยแวดล้อม
 - ความแข็งแรงของร่างกาย
 - รองเท้า
 - สภาพพื้นสนาม
 - สภาพอากาศ
 - อื่นๆ

การดูแลการบาดเจ็บจากการฝึก ออกกำลังกาย และเล่นกีฬา

วัตถุประสงค์

๑. ลดจำนวนผู้บาดเจ็บจากการเล่นกีฬาและการฝึก ถ้ามีการป้องกันอันตรายก่อนการออกกำลังกายทุกครั้ง
๒. ช่วยบรรเทาความเจ็บปวดจากการปฐมพยาบาลที่ถูกต้องและดูแลรักษาตามหลักและวิธีการที่ถูกต้อง
๓. ช่วยป้องกันอันตรายจากกีฬาและการฝึกไม่ให้ร้ายแรงหรือสายเกินกว่าที่แพทย์จะดูแลรักษาต่อไปได้
๔. ช่วยให้ผู้เล่นตระหนักและระมัดระวังอันตรายจากการเล่นกีฬาและการฝึก
๕. สามารถช่วยเหลือตนเองและผู้อื่นจากอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการเล่นกีฬาและการฝึก
๖. รู้จักเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับตนเอง เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากการเล่นกีฬา

การดูแลการบาดเจ็บ

เริ่มจากการตรวจร่างกาย เพื่อประเมินลักษณะ ความรุนแรงของบาดแผล หรือการบาดเจ็บที่ได้รับ รวมทั้งซักถามอาการจากผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ เช่น บวม หรือกดเจ็บ มีอาการปวดขณะเคลื่อนไหว หรือขยับส่วนนั้นๆ

หรือไม่ หลังจากได้ข้อมูลการบาดเจ็บแล้ว ให้เริ่มทำการปฐมพยาบาล โดยปฏิบัติตามอักษรภาษาอังกฤษ ในคำว่า "RICE" โดยที่ R ใช้แทนคำว่า Rest , I ใช้แทนคำว่า Ice , C ใช้แทนคำว่า Compression , E ใช้แทนคำว่า Elevation รายละเอียดของการปฏิบัติตามแนวทาง RICE มีดังนี้

๑. การพัก (Rest) พักการใช้งานส่วนของร่างกาย ที่ได้รับบาดเจ็บทันที นั่นคือ ให้หยุดพักการเล่นกีฬา โดยเฉพาะในช่วง ๖ ชั่วโมงแรกของการบาดเจ็บ ซึ่งถือว่าเป็นช่วงที่สำคัญ ควรมีการให้พักการใช้งาน อย่างไรก็ตาม ส่วนใหญ่แล้ว การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา หรือออกกำลังกายต้องการเวลาพักประมาณ ๔๘ ชั่วโมง ก่อนที่จะมีการเคลื่อนไหว (mobilization) อีกครั้ง

๒. การใช้ความเย็น (Ice) โดยการประคบเย็น ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อลดการมีเลือดออก บริเวณเนื้อเยื่อ ลดบวม และอาการปวดได้ ระยะเวลาการประคบเย็น ต้องกระทำให้เหมาะสมกับบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บ โดยทั่วไปการประคบเย็น ให้ประคบนานครั้งละ ๑๐ ถึง ๒๐ นาที หยุดประคบ ๕ นาที ทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนกระทั่งไม่บวม ภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังการบาดเจ็บ วิธีที่นิยมใช้ในการประคบเย็น ได้แก่

๒.๑ การใช้ถุงเย็น (ice pack) ซึ่งจะคงความเย็นได้ประมาณ 45-60 นาที และไม่จำเป็นต้องห่อผ้าเพราะความเย็นจะไม่พอเพียง ให้สัมผัสโดยตรงกับผิวหนัง ยกเว้นพื้งนำออกจากช่องแช่แข็ง

๒.๒ การใช้ถุงใส่น้ำแข็ง ผ้าชุบน้ำเย็น ในกรณีที่ไม่มีถุงเย็น หรือบริเวณของการบาดเจ็บ กว้างเกินขนาดของถุงเย็น

๒.๓ การพ่นด้วยสเปรย์เย็น (cooling spray) อาจใช้ลดปวดเฉพาะที่ได้ชั่วคราว สามารถใช้ได้กับบริเวณที่เนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง ไม่หนา เช่น คาง สันหมัด ข้อเท้า

๓. การพันผ้ายึด (Compression bandage) เพื่อกดไม่ให้มีเลือดออกในเนื้อเยื่อมาก มักใช้ร่วมกับการประคบเย็น เพื่อให้ได้ประโยชน์ทั้งสองด้านร่วมกัน การพันผ้ายึดควรพันให้กระชับ ส่วนที่บาดเจ็บ และควรใช้ผ้าสาลีผืนใหญ่รองไว้ให้หนาๆ โดยรอบ ก่อนพันด้วยผ้ายึด ควรพันผ้ายึดคลุมเหนือ และใต้ต่อส่วนที่บาดเจ็บ

๔. การยก (Elevation) ส่วนของร่างกายที่ได้รับการบาดเจ็บ ให้สูงกว่าระดับหัวใจ เพื่อให้เลือดไหลกลับสู่หัวใจได้สะดวก เช่น การนอนวางขา หรือเท้าบนหมอน ในกรณีที่นั่ง ให้วางเท้าบนเก้าอี้ เป็นต้น ในกรณีบาดเจ็บรุนแรง ควรยกสูงไว้ประมาณ ๒๔ ถึง ๔๘ ชั่วโมง นอกจากนี้ การยกส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บให้สูง ยังช่วยในการลดการกดของน้ำหนักเซลล์ที่หลังออกมา สู่นเนื้อเยื่อบริเวณนั้น ทำให้ลดการบวมลงได้ อย่างไรก็ตาม บางหลักปฏิบัติ อาจเพิ่มการป้องกันการบาดเจ็บเพิ่ม (Protection) ด้วย ซึ่งอาจจะพบได้ในบางตำรา ทำให้หลักการปฏิบัติเพิ่มจาก "RICE" เป็น "PRICE" เช่น ในกรณีบาดเจ็บรุนแรง ที่สงสัยว่า มีอันตรายต่อข้อต่อ หรือกระดูก ควรตาม (splint) ด้วยอุปกรณ์ที่แข็ง และขนาดเหมาะสมกับอวัยวะ ซึ่งหาได้ในบริเวณที่เกิดเหตุ เพื่อประคองอวัยวะ และป้องกัน (Protection) ไม่ให้มีการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อเพิ่มเติม

ข้อควรหลีกเลี่ยง

ควรหลีกเลี่ยงการใช้ความร้อนในรูปแบบต่างๆ ในระยะแรก (๔๘ ชั่วโมง) ของการบาดเจ็บ เพราะจะทำให้เส้นเลือดขยายตัว มีเลือดออกในบริเวณนั้นเพิ่มขึ้น นำไปสู่การบวมของเนื้อเยื่อโดยรอบ และจะมีอาการปวดมากขึ้น การหายจะช้าลง

สำหรับการดูแลปฐมพยาบาลการบาดเจ็บ ในแต่ละส่วน เป็นดังนี้

๑. การปฐมพยาบาลบาดเจ็บบริเวณกล้ามเนื้อ
๒. การปฐมพยาบาลบาดเจ็บบริเวณเอ็น
๓. การปฐมพยาบาลบาดเจ็บบริเวณข้อต่อ
๔. การปฐมพยาบาลบาดเจ็บบริเวณกระดูก

๑. การปฐมพยาบาลบาดเจ็บบริเวณกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหว วิ่ง หรือออกกำลังกาย คือ กล้ามเนื้อลาย โดยแต่ละใยของกล้ามเนื้อ จะรวมกันเป็นมัดกล้ามเนื้อ การออกกำลังกายกล้ามเนื้อให้แข็งแรง จะทำให้กล้ามเนื้อนั้น ทนต่อการปวดเมื่อยและอักเสบได้ การเสี่ยงต่อการบาดเจ็บก็มีน้อย กล้ามเนื้อมีหน้าที่ ยึดและหด ถ้ามีความแข็งแรงยืดหยุ่นดี เมื่อเกิดแรงกระตุก กระชาก ทำให้เกิดการฉีกขาดได้ยาก การบาดเจ็บของกล้ามเนื้อมีดังนี้

๑.๑ **ตะคริว (cramp)** เกิดจากการหดเกร็งตัวชั่วคราว ของกล้ามเนื้อนั้นๆ ทั้งมัด ทำให้เห็นเป็นก้อน หรือเป็นลูก จะมีอาการเจ็บปวดมาก และอยู่นอกเหนือการบังคับจากจิตใจ อาจจะได้บ่อยๆ และซ้ำที่เดิม หรือเป็นหลายๆ มัดพร้อมกันได้ สาเหตุเกิดจากกล้ามเนื้อไม่แข็งแรง หรือไม่ได้รับการฝึกอย่างเพียงพอ เมื่อวิ่ง หรือใช้งานมากเกินไป นอกจากนี้ การที่ร่างกายขาดเกลือแร่บางชนิด เช่น แคลเซียม ฯลฯ หรือในสภาพ อากาศที่เย็น หรือการรัดผ้าแน่นเกินไป เลือดมาเลี้ยงกล้ามเนื้อน้อย จะยิ่งก่อให้เกิดตะคริวได้ง่ายขึ้น

การปฐมพยาบาล ในขณะที่กำลังเล่นกีฬา แล้วเกิดเป็นตะคริว ให้หยุดพักทันที คลายส่วนที่รัด เช่น เข็มขัด ถอดรองเท้า หรือถุงเท้าของผู้ป่วยจากนั้นเหยียด และยืดกล้ามเนื้อมัดนี้ให้เต็มที่ประมาณ ๕ ถึง ๑๐ นาที พยายามให้กล้ามเนื้อมัดตรงกันข้ามหดตัวเพื่อให้กล้ามเนื้อคลายเร็วขึ้น เช่น เป็นตะคริวที่น่อง ปฏิบัติโดย ดันปลายเท้าเข้าหาตัวเองจนถึง 90 องศา เมื่อคลายการเกร็งตัวแล้ว จึงนวดตอด้วยน้ำมันนวดที่ร้อน ด้วยอุ้งมือเบาๆ หรือใช้ความร้อนประคบ ห้ามจับ ปีบ หรือขยำ เพราะจะทำให้กล้ามเนื้อหดเกร็งตัว เกิดตะคริวได้อีก หลังจากนั้นต้องบริหารกล้ามเนื้อมัดนั้นเป็นพิเศษ เพื่อให้แข็งแรงอยู่เสมอจะได้ไม่เกิดอาการขึ้นมาอีก โดยทั่วไปแล้วตะคริวมักเกิดกับกล้ามเนื้อมัดใหญ่ๆ เช่น กล้ามเนื้อน่อง แต่ก็สามารถพบได้ในกล้ามเนื้อมัดเล็กๆ เช่น กล้ามเนื้อแขน กล้ามเนื้อระหว่างกระดูกซี่โครง (intercostal muscles) หลักการทั่วไปในการปฐม

พยาบาลตะคริว ในกรณีที่ไม่สามารถยืดกล้ามเนื้อ (passive stretching) ได้ให้ผู้บาดเจ็บพัก และหายใจเข้าออกลึกๆ (deep breathing) และประคบด้วยความเย็น (ice pack) อาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อจากตะคริว ก็จะค่อยๆทุเลาลง

ตัวอย่าง เมื่อขณะเล่นกีฬาแล้วเกิดเป็นตะคริวที่น่อง มีอาการปวดที่น่องมาก คลำดูจะแข็งเป็นลูก ใช้ขาข้างนั้นต่อไปไม่ได้ การปฐมพยาบาล คือ ให้นักกีฬาผู้นั้นพัก ถอดรองเท้า และถูงเท้าออกให้หมด นั่ง หรือนอนราบ ให้เข่าอยู่ในท่าเหยียดตรง ค่อยๆ ใช้มือดันปลายเท้า ให้กระดูกสันหลังเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทำอยู่ในท่านี้นี้ ประมาณ ๕ ถึง ๑๐ นาที กล้ามเนื้อน่องจะคลายการเกร็งตัว อาการปวดจะลดลง จากนั้นให้นอนคว่ำ ทาน้ำมันนวดที่ร้อน และนวดด้วยอุ้งมือเบาๆ เพื่อกระตุ้นการไหลเวียน ของเลือดให้มาที่กล้ามเนื้อมัดนั้นมากขึ้น

๑.๒ **กล้ามเนื้อบวม** เป็นการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น จากการบวมของกล้ามเนื้อในช่องว่างที่จำกัด เพราะมีเยื่อพังผืด ที่ค่อนข้างเหนียวห่อหุ้มอยู่ ทำให้ปวดมาก ปวดอยู่ตลอดเวลา กินยาแก้ปวดก็ไม่หาย ถ้าลองเหยียดกล้ามเนื้อมัดนั้น จะเจ็บปวดอย่างมาก สาเหตุเกิดจากการที่มีเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อมัดนั้น หรือกลุ่มนั้นน้อย พบในนักวิ่งที่เริ่มต้นฝึกซ้อมหนักเกินไป กล้ามเนื้อยังไม่คุ้นเคย และแข็งแรงพอ มักพบในกล้ามเนื้อที่ขา (หน้าแข้งและน่อง) ในรายที่มีอาการเกิดขึ้น ถึงแม้เจ็บแล้วก็ยังฝืนวิ่งต่อ จะเป็นอันตรายมาก เพราะกล้ามเนื้อที่บวมจะไปกดทับเส้นประสาท หลอดเลือด ทำให้ไม่มีประสาทสั่งงาน และกล้ามเนื้อตาย จึงเกิดเป็นอัมพาต หรือถึงกับเสียชีวิตไปเลยก็ได้

การปฐมพยาบาล เมื่อมีอาการเกิดขึ้นให้หยุดเล่นกีฬาทันที แล้วประคบด้วยผ้าชุบน้ำอุ่น ยกเท้าสูง หลังจากอาการดีขึ้นแล้ว ต้องฝึกโดยบริหารกล้ามเนื้อกลุ่มนี้ให้แข็งแรง เพื่อให้ทนการบาดเจ็บชนิดนี้ได้ และเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดอาการนี้อีก ค่อยๆ เพิ่มความหนักของการฝึกทีละน้อยๆ และสังเกตอาการด้วย ถ้ามีอาการผิดปกติให้หยุดทันที ระหว่างนี้ก็ควรบริหารกล้ามเนื้อนี้ให้แข็งแรง ควบคู่กันไปด้วย ก็จะสามารถฝึกหนักเพิ่มไปได้เรื่อยๆ ในรายที่มีอาการมากดังกล่าวแล้ว เมื่อพบแพทย์จะต้องรีบทำการผ่าตัดรักษาทันที โดยเปิดช่องว่างของพังผืด ที่ห่อหุ้มกล้ามเนื้อออก เพื่อให้กล้ามเนื้อขยายตัวได้เต็มที่ ไม่ให้กล้ามเนื้อที่บวมอยู่ในเนื้อเยื่อที่จำกัด ตาย หรือไปกดทับเส้นประสาท และเส้นเลือด ซึ่งถ้าเข้าไป หรือให้การรักษาไม่ถูกต้อง จะทำให้ส่วนปลายของอวัยวะ เช่น ขา เกิดพิการหรือตาย หหมดโอกาสเล่นกีฬา อีกต่อไป

๑.๓ **กล้ามเนื้อชอกช้ำ (contusion)** เกิดจากการถูกกระแทกที่กล้ามเนื้อด้วยของแข็ง ทำให้กล้ามเนื้อชอกช้ำ และหลอดเลือดที่มาเลี้ยงกล้ามเนื้อฉีกขาด มีเลือดคั่งอยู่ในกล้ามเนื้อ ถ้าเป็นมาก หรือได้รับการรักษาไม่ถูกต้อง เลือดที่คั่งจะไปจับกันเป็นก้อนเดียว เกิดเป็นพังผืด ทำให้กล้ามเนื้อทำงานได้ไม่เต็มที่ และเกิดการเจ็บปวดได้

การปฐมพยาบาล เมื่อได้รับบาดเจ็บที่กล้ามเนื้อ จากการกระแทกกระแทก ให้หยุดพักทันที พร้อมกับประคบน้ำแข็งประมาณ ๑๕ ถึง ๒๐ นาที เพื่อป้องกันไม่ให้เลือดออก หรือออกน้อยที่สุด จากนั้นใช้ผ้ายืด หรือ

ผ้าพันทับกล้ามเนื้อนั้น เพื่อจะได้มีแรงกด หรือหยุดการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อนั้น หลังจากนั้น ๑ ถึง ๒ วัน ให้ประคบน้ำร้อน หรือนวดด้วยน้ำมันที่ร้อนเบาๆ เพื่อให้เลือดที่อยู่กระจายตัว และถูกดูดซึมกลับไป ในที่สุดจะได้ไม่มีการยึดติดด้วยพังผืดที่จะทำให้ประสิทธิภาพของกล้ามเนื้อเสียไป

๑.๔ กล้ามเนื้อฉีกขาด (strain) เกิดจาก ๒ สาเหตุ คือ แรงกระทบจากภายนอก และตัวกล้ามเนื้อเอง ดังนี้

๑) เกิดจากแรงกระทบภายนอก เกิดจากการถูกกระทบด้วยของแข็งอย่างแรง ทำให้กล้ามเนื้อฉีกขาด และมีเลือดออกมาก

๒) เกิดจาก ตัวกล้ามเนื้อเอง เมื่อวิ่งหลบหลุม หรือเปลี่ยนท่าการเล่นกีฬาทันที ทำให้มีการหดเกร็งของกล้ามเนื้อมัดนั้น โดยฉับพลัน เกิดการฉีกขาดขึ้น ทั้งนี้เพราะกล้ามเนื้อมัดนั้นไม่แข็งแรง มีความทนทานน้อย

เมื่อเกิดการฉีกขาดของกล้ามเนื้อทันที เราสามารถแบ่งระดับต่างๆ โดยใช้มือ หรือนิ้วคลำดู จะพบร่องบวมตรงตำแหน่งที่ฉีกขาด แต่ระยะต่อมาจะบวมได้ยาก เพราะจะมีเลือดออก มากลบร่องตรงที่ฉีกขาด ทำให้ตรวจหรือวินิจฉัยแบ่งระดับความรุนแรงได้ยาก

การปฐมพยาบาล เมื่อมีการฉีกขาดของกล้ามเนื้อเกิดขึ้น การปฐมพยาบาลทั่วไปก็คือ หลุดเล่นกีฬาทันที แล้วประคบน้ำแข็ง ๑๕ ถึง ๒๐ นาที พัก ๕ นาที สลับกันไป จนไม่มีการบวมเพิ่มขึ้น ความเย็นจะทำให้เลือดหยุดและลดอาการปวดลง ประคบวันละ ๒ ครั้ง หรือมากกว่านั้น ทำตลอด ๔๘ ชั่วโมง พร้อมๆ กับใช้ผ้ายึดรัดให้เกิดแรงกดบริเวณนั้น ต้องระวังไม่รัดแน่นจนเกินไป และให้ยกส่วนปลายสูง เพื่อให้เลือดไหลเวียน กลับสู่หัวใจได้สะดวก เป็นการลดอาการบวม ห้ามทายาร้อน ๆ และถูนวดเด็ดขาด ภายหลังจาก ๔๘ ชั่วโมงไปแล้วให้ประคบน้ำร้อนและครีมร้อนๆ เพื่อให้หลอดเลือดบริเวณนั้นขยายตัว จะได้ดูดซับเอาเลือดที่ออกกลับไป เมื่อเริ่มมีกล้ามเนื้อฉีกขาด ควรตรวจดูโดยเร็ว โดยการคลำเพื่อดูระดับการฉีกขาด

ถ้าเป็นการฉีกขาดระดับที่ ๑ เส้นใยกล้ามเนื้อ (muscle fibers) ฉีกขาดน้อยกว่าร้อยละ ๑๐ บวมเล็กน้อย หรือไม่บวม ปวดไม่มาก วิ่งหรือเคลื่อนไหวต่อไปได้ ประมาณ ๓ วัน อาการจะหายไป ควรเริ่มบริหารกล้ามเนื้อเบา ๆ หลังการบาดเจ็บประมาณ ๓ถึง๕ วันไปแล้ว เพื่อป้องกันการเกิดมีบาดแผลเป็นภายในกล้ามเนื้อ อันนำไปสู่การเกิดพังผืด ทำให้การเคลื่อนไหวและหดยึดตัวของกล้ามเนื้อประสิทธิภาพลดลง

ถ้าเป็นระดับที่ ๒ เส้นใยกล้ามเนื้อฉีกขาด ร้อยละ ๑๐ ถึง ๕๐ บวมมากขึ้น ปวดมาก เล่นกีฬาต่อไปไม่ได้ พอเดินได้ หลังการปฐมพยาบาลแล้ว ต้องทำให้กล้ามเนื้อที่ฉีกขาดนั้นอยู่นิ่งๆ เพื่อให้ไม่มีแผลเป็น หรือมีพังผืดจับน้อยที่สุด โดยการยึดด้วยพลาสติก (เปลือกอ่อน) ๓ สัปดาห์ ก็จะหายเป็นปกติ ถ้ามีการเคลื่อนไหว จะทำให้มีแผลเป็นใหญ่ และมีพังผืดเกิดขึ้น ประสิทธิภาพของกล้ามเนื้อจะลดลงไป

ถ้าตรวจพบโดยใช้นิ้วคลำ พบร่องบวมใหญ่ พบว่า เป็นระดับที่ ๓ เส้นใยกล้ามเนื้อมีการฉีกขาด ร้อยละ ๕๐ ถึง ๑๐๐ บวมมาก ปวดมาก หรือน้อย (ถ้าฉีกขาดสมบูรณ์) เล่นกีฬา หรือเดินต่อไปได้ เพราะกล้ามเนื้อไม่สามารถทำงานได้ ต้องรีบส่งพบแพทย์ทันที เพราะต้องรักษา โดยการผ่าตัดเย็บต่อกล้ามเนื้อ และเข้าเฝือก การได้ยาพวกต้านการอักเสบรับประทาน จะทำให้หายเร็วขึ้น

๒. การปฐมพยาบาลบาดเจ็บบริเวณเอ็น เอ็นเป็นตัวเชื่อมระหว่างกล้ามเนื้อ และกระดูก สามารถยืดและหดตัวได้ ทำให้เกิดการเคลื่อนไหว ประกอบด้วยเอ็น และเยื่อหุ้มเอ็น การบาดเจ็บที่เอ็นนี้ มักเกิดจากการใช้งานมากเกินไป หรือเกิดจากการบาดเจ็บโดยทางอ้อม ส่วนการบาดเจ็บโดยตรงจากการถูกระแทกกระแทกนั้น พบได้ไม่บ่อยนัก (ส่วนใหญ่จะเป็นเอ็นที่อยู่ในตำแหน่งตื้นๆ เช่น ที่ข้อมือ เป็นต้น) การบาดเจ็บเกี่ยวกับเอ็น มีดังต่อไปนี้

๒.๑ ปลอกหุ้มเอ็นอักเสบ (tenovaginitis) ที่พบได้บ่อยๆ จากการเล่นกีฬา คือ บริเวณข้อมือ และนิ้วมือ เนื่องจากการใช้งานมากเกินไป เช่น การเหวี่ยง บิด หรือสะบัดบริเวณข้อมือ และการบีบกำ หรือเกร็งบริเวณนิ้วมือ ทำให้ปลอกหุ้มเอ็นมีการอักเสบ และหนาตัวขึ้น ทำให้ช่องที่เอ็นจะลอดผ่านแคบลง เกิดการติดขัดในการเคลื่อนที่ของเอ็น เกิดการเจ็บปวดเมื่อมีการเคลื่อนไหว มีอาการบวม กดเจ็บ และจะเจ็บมาก เมื่อมีการบิดข้อมือ หรือยืดนิ้วออก

การปฐมพยาบาล ในรายเฉียบพลัน ให้การปฐมพยาบาลแบบทั่วๆ ไป ใช้น้ำเย็นประคบ พัก ให้น้ำแก้ปวด และยาต้านการอักเสบนาน ๓ สัปดาห์ พร้อมๆ กับการรักษาทางกายภาพบำบัดหลังจากเวลาผ่านไป ๒ วัน เช่น ประคบร้อนหรือคลื่นเหนือเสียง (อัลตราซาวด์) ถ้าไม่หายให้ฉีดยาต้านการอักเสบสเตียรอยด์เฉพาะที่ ในรายที่เป็นเรื้อรัง อาจต้องผ่าตัดเปิดปลอกหุ้มเอ็นออก เพื่อให้เอ็นเคลื่อนไหวได้สะดวก การป้องกัน คือ ต้องหลีกเลี่ยงการเล่นกีฬาที่หนักเกินไปในทันที ต้องค่อยๆ เพิ่มการฝึกทีละน้อยๆ และบริหารกล้ามเนื้อให้แข็งแรงอยู่เสมอ (เอ็นที่อยู่ต่อกล้ามเนื้อ จะแข็งแรงตามไปด้วย)

๒.๒ เยื่อหุ้มเอ็นอักเสบ (paratendinitis) จะมีอาการปวด บวม และกดเจ็บรอบๆ เอ็นนั้นๆ มักพบที่เอ็นร้อยหวาย เอ็นใต้ตาตุ่มด้านนอก สาเหตุเกิดจากการใช้งานมากเกินไป เช่น วิ่งมากเกินไป ทำให้เกิดการอักเสบขึ้น การอักเสบอาจเป็นแบบเฉียบพลัน มีการอักเสบเกิดขึ้นทีละน้อย สะสมไว้จนเกิดอาการขึ้นมาทันที หรือเป็นแบบเรื้อรัง ซึ่งทั้งที่มีอาการแล้ว แต่ยังใช้งาน หรือเล่นกีฬาต่อไปเรื่อยๆ หรือเพียงแค่พักชั่วคราว แล้วไปเล่นกีฬาอีก ทั้งๆ ที่ยังไม่หาย พวกนี้มักต้องลงเอยด้วยการผ่าตัดรักษา

การปฐมพยาบาล เหมือนๆ กับการปฐมพยาบาลปลอกเอ็นอักเสบ คือ ประคบเย็น พัก และให้น้ำ ในรายที่เป็นการอักเสบครั้งแรกจริงๆ อาจไม่ต้องให้น้ำ เพียงแต่พักก็สามารถหายได้ แต่ต้องไม่ลืมการบริหาร และฟื้นฟูกล้ามเนื้อ และเอ็นนั้น ให้แข็งแรงก่อนเสมอ เพื่อจะได้ไม่เกิดการบาดเจ็บซ้ำๆ เดิมอีก

๒.๓ เอ็นอักเสบ (tendinitis) เป็นการอักเสบของตัวเอ็นเอง มักพบภายในส่วนกลางของเส้นเอ็น เพราะมีเลือดมาเลี้ยงน้อย เกิดจากการเล่นกีฬา หรือซ้อมหนักเกินไป ใช้งานมากเกินไป หรือเกิดจากอุปกรณ์การเล่นไม่ถูกต้อง เช่น รองเท้าพื้นแข็งเกินไป พื้นที่ หรือสนามเล่นกีฬาแข็งมาก หรือมีการโหมเล่นกีฬานักทันที หรือเพิ่มความเร็วจากการวิ่งอย่างกะทันหัน ที่พบได้บ่อยๆ คือ เอ็นร้อยหวายอักเสบ เอ็นข้อมืออักเสบ จะมีอาการปวดบวม เจ็บ กดเจ็บ และมักมีอาการปวดในตอนเช้าวันรุ่งขึ้น หลังจากเล่นกีฬา หรือฝึกซ้อมมากเกินไป เมื่อสายๆ อาการจะน้อยลงไป แต่เมื่อเริ่มเล่นกีฬา จะมีอาการปวดอีก อาการมักเป็นเรื้อรัง และแสดงอาการมากขึ้นต่างกันไป นักกีฬาที่มีร่างกาย และสมรรถภาพไม่สมบูรณ์ หรือเล่นกีฬาด้วยเทคนิคไม่ถูกต้อง จะเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บ ในลักษณะนี้ได้ง่าย ที่พบได้บ่อยๆ คือ เอ็นบริเวณข้อไหล่อักเสบ หรือ เอ็นร้อยหวายอักเสบ เช่น นักกีฬาวอลเลย์บอล และนักแบดมินตันที่ต้องตบลูกหนักหน่วง และบางครั้งต้องใช้งานถี่มาก หรือในนักวิ่งที่ซ้อมหนัก และวิ่งบนพื้นที่แข็ง เป็นต้น

การปฐมพยาบาล ในรายที่มีอาการเฉียบพลัน ให้ใช้หลักการปฐมพยาบาลทั่วไป คือ พัก และประคบเย็น มักไม่ควรถามใช้วิธีผ่าตัดรักษา การให้พัก และให้รับประทานยาต้านการอักเสบ ร่วมกับการทำกายภาพบำบัด ทำให้อาการหายเป็นปกติได้ การป้องกันนั้นต้องค่อยๆ เพิ่มการเล่นกีฬามากขึ้นทีละน้อย อย่าหักโหมฝึก หรือเพิ่มความเร็วในการเล่นอย่างกะทันหัน และต้องบริหารกล้ามเนื้อ ให้แข็งแรงอยู่เสมอ เพื่อให้มีเอ็นที่แข็งแรง ที่สำคัญคือ เทคนิคการเล่นกีฬาและอุปกรณ์กีฬาต้องถูกต้อง

๒.๔ เอ็นฉีกขาด มักพบในนักกีฬาสูงอายุ (มากกว่า ๔๐ ปี) เนื่องจากการเล่นกีฬาชนิดที่จะต้องเปลี่ยนทิศทาง และความเร็วทันทีทันใด เช่น วิ่งหลบหลุมหลบบ่อ หรือบิดหมุนตัวทันที เกิดการฉีกขาดของเอ็นเป็นบางส่วน หรือมีการฉีกขาดโดยสมบูรณ์ มักพบที่เอ็นร้อยหวาย ซึ่งเชื่อมจากการใช้งานมาก หรือพวกที่เคยรักษาโดยการฉีดยาสเตียรอยด์เฉพาะที่เข้าไป ในเอ็น (อันตรายมาก) เมื่อมีการฉีกขาดขณะเล่นกีฬา จะมีอาการเจ็บปวดมาก บวม เล่นกีฬาต่อไม่ได้ เพราะเดินหรือวิ่งไม่ได้ ถ้าฉีกขาดมาก ถึงกับขาดอย่างสมบูรณ์ จะทำให้กระดูกข้อเท้าลงไม่ได้ เป็นต้น

การปฐมพยาบาล ให้ใช้หลักการปฐมพยาบาลทั่วไป ดังได้กล่าวมาแล้ว จากนั้นควรให้แพทย์ทำการรักษาต่อถ้าไม่สามารถหายไปได้เองใน ๓ วัน แสดงว่ามีการฉีกขาดเป็นบางส่วน ต้องยึดหรือล็อกให้อยู่นิ่งๆ โดยใช้เฝือกปูน หรือเฝือกอ่อน (พันผ้าพลาสติก) นาน ๓ สัปดาห์ แต่ถ้ามีการฉีกขาดโดยสมบูรณ์ หรือเกือบสมบูรณ์ (ร้อยละ ๑๐ ถึง ๑๐๐) ต้องรักษาโดยการผ่าตัดเย็บต่อเอ็น แล้วใส่เฝือกปูนไว้ ๓ ถึง ๖ สัปดาห์ จากนั้นจึงบริหารเพื่อฟื้นฟูกล้ามเนื้อ และเอ็นที่ได้รับบาดเจ็บให้แข็งแรงก่อน จึงจะกลับไปเล่นกีฬาได้ตามปกติ การป้องกันที่ง่าย ๆ คือ การบริหารกล้ามเนื้อให้แข็งแรงอยู่เสมอ เอ็นก็จะแข็งแรงตามไปด้วย และหลีกเลี่ยงการเล่นกีฬา ที่จะต้องเปลี่ยนทิศทาง และความเร็วอย่างกะทันหัน

๓. การปฐมพยาบาลข้ออักเสบบริเวณข้อต่อ ข้อต่อประกอบด้วย ปลายกระดูกตั้งแต่ ๒ ขึ้นขึ้นไปต่อกัน โดยที่มีกระดูกอ่อนหุ้ม ที่ปลายกระดูกอ่อน และปกคลุมโดยรอบด้วยเยื่อข้อ (synovial membrane) ซึ่งทำหน้าที่

สร้างน้ำหล่อลื่น และยังมีส่วนควบคุมท่อหุ้มให้แข็งแรง และมั่นคง ภายนอกข้อต่อที่สำคัญ คือ เอ็นยึดข้อ (ligament) มีเอ็นยึดข้อบางอัน เข้าไปอยู่ในข้อก็มี หรือบางที่จะมีหมอนกระดูกอ่อนรองข้อเท้า เช่น ข้อเข่า เป็นต้น การบาดเจ็บที่ข้อต่อ มีดังนี้

๓.๑ **ข้อเคล็ด ข้อแพลง (sprain)** เกิดจากการฉีกขาดของเอ็นที่ยึดข้อต่อ การฉีกขาดอาจเป็นเพียงบางส่วน หรือฉีกขาดทั้งหมด ถ้ารักษาไม่ดี อาจทำให้เอ็นยึด หรือติดไม่แข็งแรง หรือติดไม่ดี ผลที่ตามมา คือ เจ็บ ข้อหลวม หรือเกิดข้อเสื่อมในภายหลังได้ บาดเจ็บจากการเล่นกีฬาที่พบบ่อย คือ ข้อเท้า ข้อเข่า ถ้ามีการฉีกขาดถึงเยื่อข้อต่อ จะทำให้เลือดออก คั่งอยู่ภายในข้อ เมื่อดูจากภายนอก จะเห็นว่า ข้อนั้นบวมขึ้นอย่างรวดเร็ว เอ็นยึดข้อเท้ากลุ่มที่เสี่ยงอันตรายมาก คือ กลุ่มที่อยู่ตรงบริเวณตาตุ่มด้านนอก ถ้าข้อเท้าพลิกในลักษณะที่ฝ่าเท้าบิดเข้าใจ จะมีผลให้เอ็นยึดข้อเท้าด้านนอก ที่เกาะติดกับบริเวณตาตุ่มด้านนอกบาดเจ็บ กลุ่มเอ็นยึดที่เข่า ที่เสี่ยงอันตรายมาก คือ กลุ่มที่อยู่ด้านใน และด้านนอกของข้อเข่า ถ้าข้อเข่าพลิกออกด้านนอก (โดยขาแกงออกทางด้านนอก และเข่าอยู่กับที่) จะทำให้เอ็นด้านในข้อเข่าฉีกขาด ซึ่งพบได้มากกว่าด้านนอกของข้อเข่าฉีกขาด ถ้ามีความรุนแรงมากขึ้น จะทำให้เยื่อข้อต่อฉีกขาด ทำให้บวมทั้งข้อต่อ สำหรับข้อเข่านั้น อาจทำให้เอ็นภายในข้อเข่าฉีกขาดร่วมด้วย ซึ่งเป็นบาดเจ็บที่รุนแรง ของข้อเข่าเลยทีเดียว เพราะถ้าไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้อง และทัน่วงที โดยการผ่าตัด จะทำให้ข้อเข่าหลวม (ซึ่งพลาดกันเสมอๆ สำหรับบาดเจ็บของข้อเข่า เนื่องจากการล่าช้า ทำให้ไม่สามารถต่อเอ็นภายในข้อเข่า ที่ฉีกขาดได้ ถ้าไม่ได้ทำการผ่าตัดต่อเอ็นนี้ ภายในเวลาประมาณ ๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับบาดเจ็บ เนื่องจากเอ็นภายในข้อเข่านั้น ได้ถูกย่อยไปแล้ว) การทำในภายหลัง จะต้องใช้เส้นเอ็นเส้นอื่นๆ ของร่างกาย มาทดแทนหรือใช้เอ็นเทียม ทำให้วิ่งเหยาะๆไม่ได้ ไม่สามารถหยุดวิ่งได้ทันที ด้วยขาข้างนั้น หรือเมื่อลงบันได จะรู้สึกเข่าจะหลุดลอยออกไป เป็นต้น ความรุนแรงของข้อเคล็ด ข้อแพลง แบ่งเป็น ๓ ระดับ

ระดับที่ ๑ มีการฉีกขาดของเอ็นเล็กน้อย หรือมีการยึดของเอ็นบริเวณข้อต่อนั้น กดเจ็บบริเวณที่มีการฉีกขาด แต่จะไม่บวม หรือบวมเล็กน้อย อยู่เฉยๆ จะไม่เจ็บมีการเสียว หรือปวดที่ข้อต่อนั้นน้อยมาก และเดินไม่กะเผลก

การปฐมพยาบาล ให้พักข้อต่อโดยยกให้สูง และประคบเย็นทันที ประมาณ ๕ ถึง ๑๐ นาที โดยใช้ผ้าชุบน้ำเย็น หรือน้ำแข็งทุบละเอียด บรรจุในกระเป๋ายาง ถุงพลาสติก หรือห่อผ้า และพันผ้ายึดไว้ ในหนึ่งชั่วโมงแรก หลังบาดเจ็บให้ประคบน้ำแข็งวางต่อเนื่องกัน ๑๕ นาที หลังจากนั้นให้ประคบ ๑๐ ถึง ๑๕ นาที สลับพัก ๑๐ ถึง ๑๕ นาที ในชั่วโมงหลังๆ ประคบห่างออกไปเรื่อยๆ ให้ประคบ ๔ ถึง ๘ ครั้งต่อวัน การประคบน้ำแข็งให้ประคบแค่ ๒๔ ชั่วโมง หลังบาดเจ็บก็เพียงพอแล้ว ประมาณไม่เกิน ๓ วันจะหายเป็นปกติ

ระดับที่ ๒ จะมีความรู้สึกเจ็บปวด มีการเสียวที่ข้อต่อนั้นเล็กน้อย เดินกะเผลก สำหรับข้อเข่า นั้น จะทำให้ไม่สามารถเขย่งปลายเท้า หรือยืนบนปลายนิ้วเท้า เวลาเดินจะมีการบวมเฉพาะที่ และถ้าใช้นิ้วกดลงตรงบริเวณ

นั้น จะมีอาการเจ็บปวดอย่างมาก ควรระวังไม่ให้มีการเคลื่อนไหว หรือหมุนบิดของข้อนั้น เพราะอาการบวม จะมีในทันที เนื่องจากการฉีกขาดของหลอดเลือด บริเวณนั้น ทำให้มีเลือดคั่ง บริเวณใต้ผิวหนัง

การปฐมพยาบาล สิ่งที่ต้องทำทันที คือ การพัก และยกข้อนั้นให้สูงไว้ จากนั้นประคบน้ำเย็นทันที ควรประคบ หลายๆ ครั้งติดต่อกัน แต่ละครึ่งติดต่อกัน แต่ละครึ่งนานประมาณ ๕ ถึง ๑๐ นาที พัก ๒ ถึง ๓ นาที ระหว่าง พัก ควรเฝ้าดูอาการบวมบริเวณนั้น ถ้าอาการบวมคงที่ไม่เพิ่มขึ้น เป็นอันเสร็จวิธีประคบเย็น จากนั้นพันข้อต่อ นั้นด้วยพลาสติกหลายๆ ครั้ง ที่เรียกว่า เฝือกอ่อน (Gibney's strap) ให้ยึดตรึง หรือล็อกข้อนั้นไว้ เพื่อให้ เอ็นประสานกัน และติดกันสนิท (สำหรับข้อเท้า นั้น ให้ยกกระดูกขึ้น และบิดออกทางด้านนอก) จากนั้น พัน ด้วยผ้ายืด เราจะพันไว้ประมาณ ๓ สัปดาห์ โดยเปลี่ยนพลาสติกที่พันทุก ๑ สัปดาห์ เพราะมันจะยึดและทำให้ หลวมได้ เมื่อครบ ๓ สัปดาห์ เอาเฝือกอ่อนนี้ออก แล้วค่อยๆ หัดบริหารข้อต่อ นั้น โดยเคลื่อนไหวต่อต้านแรง ที่ต่อต้านการเคลื่อนไหว เพื่อให้กล้ามเนื้อรอบข้อต่อ นั้นแข็งแรง เมื่อข้อต่อมีความแข็งแรงมั่นคง หายเป็นปกติ ดี สามารถเล่นกีฬาได้อย่างมั่นใจ แต่ถ้าไม่บริหารหลังเอาเฝือกอ่อนออก แล้วไปเล่นกีฬา จะทำให้ข้อต่อ นั้นไม่ แข็งแรง เกิดมีการพลิก หรือบาดเจ็บได้ง่าย ทำให้เกิดข้อเคล็ด หรือข้อแพลงได้ ซ้ำอีกอยู่บ่อยๆ

ระดับที่ ๓ มักจะมีการฉีกขาดของเยื่อหุ้มข้อร่วมด้วยเสมอ ทำให้มีเลือดคั่งในข้อ หรือซีมอยู่ใต้ผิวหนัง จะเห็น ข้อเท้า หรือข้อเข่า นั้น บวมทั้งข้อ มักจะเกิดจากการพลิกอย่างรุนแรง หรือในรายที่ได้รับบาดเจ็บซ้ำเติม ภายหลัง ที่ข้อแพลงระดับ ๒ นั้น ไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องเพียงพอ หรือรีบใช้งานเร็วเกินไปอาการที่ เกิดขึ้น จะเจ็บปวดมาก บวมมาก เมื่อเราตรวจจับข้อเท้า หรือเข่าแยก หรือบิดออกจากกัน จะเห็นว่า มี ช่องว่างอ้าออกจากกัน และไม่มั่นคง อาการบวมนั้น จะเกิดขึ้นทันทีทันใด เนื่องจากเยื่อข้อต่อฉีกขาด ทำให้ เลือดคั่งอยู่ในข้อต่อ นั้น จะเห็นข้อบวมชัดเจน บางรายเห็นเป็นกระเปาะ คลำดูจะรู้สึกอุ่นๆ เลือดที่คั่ง อาจ เสาะมาได้ผิวหนัง ทำให้สีเปลี่ยนแปลงไป โดยวันแรกอาจจะมีสีแดงเรื่อๆ หรือเปลี่ยนแปลงไม่ชัดเจน แต่ในวัน ต่อมา จะมีสีเขียวคล้ำ หรือม่วงคล้ำ จากนั้นค่อยๆ จางหายไป พร้อมอาการบวมในประมาณ ปลายสัปดาห์ที่ ๓

การปฐมพยาบาล การรักษาและป้องกันในระยะแรก ปฏิบัติเหมือนระดับที่ ๒ ใส่เฝือกปูนพลาสติกอย่างน้อย ๔ ถึง ๖ สัปดาห์ การใส่เฝือกนี้สามารถเสริมส้นยาง ที่เฝือกเพื่อเดินลงน้ำหนักได้ในกรณีบาดเจ็บที่ข้อเท้า เมื่อครบ ๔ ถึง ๖ สัปดาห์ เมื่อถอดเฝือกออก จะต้องพันผ้า หรือสวมสนับข้อเท้า หรือสนับข้อเข่า เพื่อช่วยพยุง ต่อไปอีกระยะหนึ่ง จนกว่าจะใช้ข้อต่อ นั้นได้ตามปกติ จากนั้นเคลื่อนไหว และบริหารเพื่อให้ข้อต่อ แข็งแรง แล้ว จึงกลับไปเล่นกีฬาได้ตามปกติ **การใช้ยาร่วมด้วย** ยาที่ใช้คือ ยาลดบวม วิตามินซี และยาต้านการอักเสบ เพื่อเสริมสร้างเนื้อเยื่อให้สร้าง และติดกันเร็วขึ้น

ข้อควรระวัง และข้อผิดพลาด

๑. รักษา อย่างไม่ถูกต้อง คือ ในทันทีที่ได้รับบาดเจ็บ แทนที่จะพัก กลับทำการนวดเฟ้น หรือจับข้อบิดหมุน ทำให้เอ็นยึดอยู่ฉีกขาดมากขึ้น หรือเอ็นยึดต่อที่ฉีกขาดเป็นบางส่วน จะฉีกขาดโดยสมบูรณ์ ก่อให้เกิดข้อหลวม ไม่มั่นคงในการทรงตัว

เนื้อเยื่อที่ชอกช้ำจะได้รับอันตรายเพิ่มขึ้น ข้อที่ไม่บวม หรือบวมเล็กน้อย จะบวมมากขึ้นไปอีก ข้อติดขัดเพราะพังผืดเกิดขึ้นภายหลังการหาย เกิดโรคข้อเสื่อมสภาพก่อนวัย

๒. การประคบร้อน ซึ่งโดยปกติควรเริ่มหลังจาก ๒๔ ถึง ๔๘ ชั่วโมงผ่านไปแล้ว เพราะระยะนี้ความร้อนจะช่วยลดการอักเสบ ถ้าประคบร้อนในรายที่ได้รับบาดเจ็บมาใหม่ จะทำให้หลอดเลือดขยายตัว เลือดยิ่งออกมากขึ้น ยิ่งกว่านั้น บางรายใช้ข้าวสุกร้อนๆ พอกลงไปบริเวณที่บวม ก็จะทำให้ผิวหนังนั้นพอง และเกิดการอักเสบติดเชื้อ หรือภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ได้

๓. การพันผ้า การรัด หรือตามด้วยเฝือกไว้ ถ้าพันผ้าไม่ถูกวิธี หรือแน่นเกินไป เมื่อเกิดอาการบวม ทำให้ผิวหนังถูกกด แน่ บางรายรัดแน่นมากไป จนเลือดไม่สามารถไปเลี้ยงส่วนปลายนิ้วได้ สุดท้ายทำให้นิ้วเท้าเน่าดำ จนถึงถูกตัดเท้าข้างนั้นไป อย่างน่าเสียดายมาก

๓.๒ ข้อเคลื่อน ข้อหลุด (dislocation) พบได้บ่อยในกีฬาที่มีการปะทะกัน เช่น รักบี้ ฟุตบอล ฯลฯ เกิดจากการที่หัวกระดูกหลุดออกจากเบ้า อาจหลุดออกเป็นบางส่วน หรือหลุดออกโดยสมบูรณ์ จะมีการฉีกขาดของเอ็น พังผืด และเนื้อเยื่อที่หุ้มรอบข้อ ต่อตรงตำแหน่งที่หลุด ทำให้มีอาการปวด บวม เคลื่อนไหวไม่ได้ ติดขัด หรือถืดแม้เคลื่อนไหวได้ แต่ก็เคลื่อนไหวได้ไม่เต็มที่ รูปร่างของข้อจะเปลี่ยนไป ที่พบได้บ่อยจากการเล่นกีฬา คือ ข้อไหล่ ข้อศอก ข้อนิ้วมือ กระดูกสะบ้าหลุด ตัวอย่างเช่น ข้อไหล่หลุดจะพบว่า บริเวณไหล่ที่เคยนูน จะแบนราบลงเป็นเส้นตรง เหมือนไม้บรรทัด และไม่สามารถเอื้อมมือข้างนั้น ไปแตะบ่าด้านตรงข้ามได้ ข้อศอกหลุด จะพบว่า ส่วนข้อศอกนั้นนูนบวมขึ้น มองจากด้านหน้าจะพบว่า ต้นแขนยาวกว่าปลายแขน แต่ถ้ามองมาจากทางด้านหลัง จะพบว่า ต้นแขนสั้นกว่าปลายแขน เป็นต้น

การปฐมพยาบาล เมื่อมีข้อเคลื่อนหรือหลุดเกิดขึ้น อย่าพยายามดึงเข้าที่เอง เพราะอาจเกิดอันตรายถึงกระดูกหักได้ หรือบางรายอาจมีกระดูกหักขึ้นเล็กๆ รวมด้วย จึงควรเอกซเรย์ให้เห็นชัดเจน ก่อนที่จะดึงเข้าที่ หรือบางรายอาจต้องผ่าตัดรักษา สิ่งแรกที่ควรทำคือ ให้ข้อนั้นอยู่นิ่งๆ ในท่าที่เป็นอยู่ อาจจะใช้มีดอีกข้างช่วยประคองในกรณีที่เป็นไหล่ หรือข้อศอก จากนั้นประคบด้วยน้ำแข็ง เพื่อให้เลือดออกน้อยที่สุด แล้วรีบนำไปพบแพทย์ให้จัดการรักษาโดยทันที สิ่งสำคัญหลังจากที่ดึง ข้อต่อเข้าที่แล้ว คือ การยึดตรึงให้ข้อต่อนั้นอยู่นิ่งๆ นาน ๓ สัปดาห์ ทั้งนี้เพื่อต้องการให้เอ็น พังผืด และเนื้อเยื่อรอบๆ ข้อต่อติดกันเป็นปกติเหมือนเดิม ถ้าไม่ยึดหรือตรึงข้อต่อ หลังจากที่ตั้งเข้าที่แล้ว จะทำให้เอ็น พังผืด หรือเนื้อเยื่อที่ฉีกขาดนั้น ติดกันไม่ได้ หย่อนยืด และหลวม ทำให้มีการหลุดของข้อต่อนั้น ซ้ำแล้วซ้ำอีกในระยะต่อมา ทั้งๆ ที่ไม่ได้เกิดอุบัติเหตุรุนแรงอะไรเลย ที่พบบ่อยๆ คือ ข้อไหล่ บางครั้งการหลุดของข้อไหล่ในครั้งต่อๆ มา ตัวนักกีฬาเอง สามารถดึง หรือขยับเข้าที่เองโดยง่าย เช่น นักมวย พอชกๆ ไปเกิดไหล่หลุด จึงถอยหลังออกมาจากคู่ชก แล้วขยับไหล่ให้เข้าที่ จากนั้นจึงชกต่อไป หรือนักกีฬาบางคนแค่เหวี่ยงมือไปทางด้านหลัง ข้อไหล่อีกหลุดแล้ว เป็นต้น พวกที่ข้อต่อหลุดซ้ำๆ หลายหนนี้ สามารถรักษาให้หายได้ โดยวิธีผ่าตัดเท่านั้น

๓.๓ **ข้อบวม (joint swelling)** เมื่อวิ่ง หรือเล่นกีฬา และภายหลังการวิ่ง หรือเล่นกีฬา แล้วมีข้อบวมเกิดขึ้น ที่พบได้บ่อยๆ คือ ข้อเข่า อาจเกิดขึ้นในทันทีทันใด เช่น จากอุบัติเหตุ จะมีเลือดออกภายในข้อ หรือเกิดจากการใช้งานมากเกินไป เช่น วิ่งมากเกินไป แล้วมีน้ำสร้างภายในข้อ (ซึ่งเป็นปฏิกิริยาโต้ตอบของร่างกาย) เป็นผลจากเยื่อหุ้มข้อที่อักเสบเรื้อรัง หรือเคยมีการบาดเจ็บในข้อต่อนั้นอยู่แล้ว

การปฐมพยาบาล เหมือนๆ กับการปฐมพยาบาลที่ได้กล่าว ที่สำคัญที่สุดคือ ต้องตรวจให้ทราบว่าเกิดจากสาเหตุอะไร อาจจะเป็นเอ็นฉีกขาด หรือจากเยื่อหุ้มข้ออักเสบเรื้อรัง เพื่อจะได้รักษาต้นเหตุให้หายไปได้ บางรายอาจต้องผ่าตัดรักษารีบด่วน เช่น เอ็นในข้อเข่าฉีกขาด ถ้าเกิน ๕ วันไปแล้ว เย็บต่อไม่ได้เพราะมันจะเปื่อยยุ่ย ต้องเอาเอ็นเทียมมาใส่แทน เป็นต้น ในรายที่เกิดจากการอักเสบ ต้องพัก และบริหารกล้ามเนื้อต้นขาให้แข็งแรง (หน้าเข่า) เพื่อเลือดจะได้มาเลี้ยงมาก ดูดซับอาการอักเสบที่เกิดขึ้นให้หายไป ทำให้ไม่มีอาการ

การป้องกัน

๑. บริหารกล้ามเนื้อให้แข็งแรงอยู่เสมอ และแข็งแรงเป็นพิเศษในรายที่เป็นเรื้อรัง

๒. เมื่อมีข้อบวมด้วยสาเหตุใดก็แล้วแต่ ให้พบแพทย์ทันที เพื่อค้นหาสาเหตุ และการรักษาที่ถูกต้องต่อไป

๓.๔ **ข้อติดขัด (lock joint)** เมื่อมีการวิ่งเล่นกีฬา หรือเคลื่อนไหว พบว่า มีอะไรบางอย่างขัดอยู่ในข้อ ซึ่งเกิดจากเศษของกระดูก หรือกระดูกอ่อนที่เกิดจากการทำลาย หรือเสื่อมของข้อต่อเอง ภาวะนี้พบน้อย การรักษาทำได้โดย การผ่าตัดเอาเศษกระดูก หรือกระดูกอ่อนออก

๔. **การปฐมพยาบาลบาดเจ็บบริเวณกระดูก** การบาดเจ็บที่กระดูกนั้น ที่เห็นได้ จากภยันตราย ทำให้มีการแตก หัก หรือร้าวของกระดูก แต่ที่มักละเลยกันไปก็คือ กระดูกแตก หรือร้าวจากการใช้งานมากเกินไป ซึ่งค่อยๆ เกิดขึ้นทีละเล็กทีละน้อย บาดเจ็บบริเวณกระดูกที่เกิดจากภยันตราย พบได้บ่อยๆ ในกีฬาที่มีการปะทะกัน เช่น รักบี้ ฟุตบอล แฮนด์บอล ฮ็อกกี้ เป็นต้น ถือว่าเป็นอุบัติเหตุที่ร้ายแรง เพราะไม่เพียงแต่กระดูกเท่านั้นที่ได้รับอันตราย แต่เนื้อเยื่อที่อยู่ภายใน และภายนอกก็ได้รับอันตรายตามไปด้วย จากความรุนแรงกระทบกระแทก ตำแหน่งที่เกิดกระดูกหัก จะเป็นที่ขาและแขน ส่วนที่กระดูกสันหลัง และกะโหลกศีรษะพบได้น้อยกว่า อาการแสดงที่พบได้ คือ ที่บริเวณนั้นจะบวมขึ้นเรื่อยๆ จากเลือดที่ออกจากทั้งของกระดูกเนื้อเยื่อรอบข้าง กดเจ็บ ผิดรูป เช่น คด งอ โกง และมีการเคลื่อนไหวได้จากเดิม ที่เคลื่อนไหวไม่ได้ ถ้ามีการขยับ หรือเคลื่อนไหว บริเวณที่หัก จะได้ยินเสียง "กรอบแกรบ" จากปลายกระดูกหน้าแข้ง เป็นต้น

กลไกของการเกิดกระดูกหักนั้น มี ๒ อย่าง คือ

๑. จากแรงที่กระทบกระแทกที่กระดูกโดยตรง (direct injury) เช่น การชนกันเมื่อเล่นกีฬารักบี้ ทำให้หน้ากระดูกหน้าแข้งหัก หรือถูกตีด้วยไม้ฮอกกี้ที่กระดูกหน้าแข้ง เป็นต้น

๒. จากแรงที่กระทบโดยทางอ้อม (indirect injury) เกิดจากมีแรงมากระทบที่หนึ่ง แต่ทำให้กระดูกอีกที่หนึ่งหัก เช่น ขณะเล่นกีฬา แล้วหกล้มเอามือยันพื้น ในท่าที่เหยียดแขน ทำให้กระดูกโหลบรา้งหัก เป็นต้น หรือเกิดจากการที่มีการหดเกร็งตัวของกล้ามเนื้อที่ทันใด ทำให้ส่วนของกระดูกหลุดออกจากที่เดิมได้ เช่น เมื่อมีการหดตัวของกล้ามเนื้อต้นขาทันที จากการวิ่งกระโดดหลบ สิ่งกีดขวางขณะที่กำลังวิ่งมาด้วยความเร็ว ทำให้กระดูกสะบ้าแตกแยกออกจากกัน เป็นต้น

การปฐมพยาบาล สิ่งแรกที่สำคัญที่สุด คือ ต้องไม่ให้ส่วนของกระดูกที่หักเคลื่อนไหว เพราะอาจเกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่อใกล้เคียง ทำให้ยังเป็นอันตรายมากขึ้น หรือบางครั้งอาจทำให้ส่วนปลายของกระดูกที่หักทิ่ม ออกมาภายนอก (compound fracture) ซึ่งเป็นสิ่งที่ยุ่งยากอย่างมากต่อการรักษา เพราะต้องทำการผ่าตัด เพื่อป้องกันการติดเชื้อเป็นหนองในกระดูก ดังนั้น จึงต้องทำการเข้าเฝือกชั่วคราว เพื่อให้ส่วนของกระดูกที่หักนั้นอยู่นิ่ง ก่อนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทุกครั้ง

หลักการเข้าเฝือกชั่วคราว (splinting) เมื่อมีการเคลื่อนไหวของข้อต่อนั้น จะทำให้กระดูกมีการเคลื่อนไหวตามไปด้วย ดังนั้น การเข้าเฝือกไม่ว่าจะเป็นธรรมชาติ โดยการใช้ส่วนของร่างกาย เป็นตัวตามกระดูกที่หัก เช่น รัดต้นแขนกับลำตัว ในรายที่กระดูกต้นแขนหัก ผูกขาทั้งสองข้างติดชิดกัน ในรายที่กระดูกหน้าแข้งหัก เป็นต้น หรือใช้สิ่งของตามกระดูก เช่น ไม้ กระดาษหนังสือพิมพ์ ฯลฯ ต้องอาศัยหลัก "เหนือหนึ่งข้อต่อ ต่ำหนึ่งข้อต่อ" (One joint above, on joint below) จึงจะยึด หรือตามกระดูกหักนั้น ให้อยู่นิ่งๆ ได้ เช่น กระดูกหน้าแข้งหัก ต้องใช้ไม้ตาม และพันด้วยผ้าตั้งแต่เหนือหัวเข่า จนถึงข้อเท้า เป็นต้น อย่าพยายามดึงกระดูกหักเข้าที่เอง เพราะอาจจะทำให้เกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่ออื่นๆ มากยิ่งขึ้น การใช้ผ้า หรือเชือกมัดเฝือกชั่วคราวนี้ ต้องระวังอย่าให้แน่นจนเกินไป มิฉะนั้นจะทำให้เลือดไหลเวียนไม่สะดวก เกิดการบวม และขาดเลือดไปเลี้ยงได้ ถ้ามีผ้า หรือสำลีรองบริเวณกระดูกหัก หรือส่วนที่จะตาม เฝือกก็จะช่วยให้การเจ็บปวดน้อยลง หรือป้องกันการเกิดแผลจากการกดของเฝือกชั่วคราวนั้น การประคบเย็น บริเวณนั้น จะช่วยทำให้เลือดออกน้อยลง เพราะบางครั้งอาจเกิดการช็อค เนื่องจากเสียเลือดมากได้ จากนั้นรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยด่วนที่สุด

๑. ข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยที่เข้าเฝือก

เฝือก คือเครื่องดามกระดูกและข้อ เพื่อให้อวัยวะนั้นอยู่นิ่งๆ โดยสามารถเคลื่อนไหวส่วนอื่นๆได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้ปกป้องเนื้อเยื่ออื่นๆที่ได้รับบาดเจ็บ ลดความเจ็บปวด บวม และส่งเสริมให้กระดูกหักนั้นติดกันดีดังเดิม

๒. **การดูแลเฝือก** เฝือกใช้เวลาแข็งตัวประมาณ ๓ถึง๕ นาที หลังจากที่แพทย์ใส่เฝือกให้ แต่เฝือกที่แข็งตัวแล้วยังมีสภาพเปื่อยขึ้นและบุงง่ายต้องใช้เวลาประมาณ๑ถึง๒ วันจึงจะแห้งสนิท เฝือกที่แห้งสนิทแล้วจะมีความแข็งแรง และน้ำหนักจะเบาลงกว่าเฝือกเปียกมาก ถ้ารู้จักทะนุบำรุงเฝือกจะสามารถใช้เฝือกนั้นได้นานจนถึงเวลาที่จะเปลี่ยน หรือถอดออก ดังนั้นควรทราบถึงการดูแลเฝือกดังนี้

ในระยะ ๓ วันแรกหลังใส่ฝือก

๑. ป้องกันฝือกแตก หักหรือยุบในระหว่างที่เปียกชื้นหรือแห้งไม่สนิท วางฝือกบนวัสดุนุ่ม เช่นหมอนหรือฟองน้ำ หลีกเลี่ยงการวางฝือกบนวัสดุแข็ง เช่นวงส่วนของสนเท้าบนพื้นปูน หรือใช้ส่วนของข้อศอกเท้าพนักเก้าอี้ ควรประคองฝือกในระหว่างที่เคลื่อนไหวหรือลุกออกจากเตียงอย่างระมัดระวัง หลีกเลี่ยงการใช้ปลายนิ้วกดหรือบีบฝือกเล่น
๒. ดูแลให้ฝือกแห้งเร็ว วางฝือกในที่โล่งอากาศถ่ายเทสะดวก ไม่อับชื้น ไม่ใช้ผ้าห่มหรือสิ่งใดๆคลุมบนฝือก การใช้พัดลมเป่าจะช่วยให้ฝือกแห้งเร็วขึ้นแต่ห้ามนำฝือกไปผิงไฟ

การปฏิบัติเมื่อฝือกแห้งดีแล้ว

๑. ดูแลไม่ให้ฝือกเปียกชื้นหรือสกปรก เช่นการเดินในสนามหญ้าตอนเช้าๆ หรือถูกน้ำจมนเปียก เวลาอาบน้ำควรใช้ถุงพลาสติกหุ้มฝือกไว้อาจใช้ถุงสวมทับหลายๆชั้นโดยการมัด ปากถุงที่คนละระดับ จะช่วยกันน้ำได้ดียิ่งขึ้น
๒. ไม่ควรให้ฝือกรับน้ำหนักอย่างเต็มที่ ยกเว้นมีส้นยางเป็นตัวรับน้ำหนัก
๓. ไม่ควรลงน้ำหนักหรือเดินบนฝือก ถ้าแพทย์ยังไม่อนุญาต

ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการเข้าฝือก

๑. ฝือกหลวม เนื่องจากอวัยวะภายในฝือกยุบวมลง หรือเข้าฝือกไม่กระชับตั้งแต่แรก
๒. ฝือกคับหรือแน่นเกินไป จากการบวมที่เกิดหลังการเข้าฝือก
๓. การเข้าฝือกนานเกินไปทำให้ข้อติดยึด
๔. การถอดฝือกออกเร็วเกินไปโดยที่กระดูกยังไม่ติดกันดี ทำให้การเคลื่อนไหวของปลายกระดูกที่หักเกิดติดผิดรูป ติดซ้ำ หรือไม่ติด

คำแนะนำ

๑. ควรเกร็งกล้ามเนื้อที่อยู่ใต้ฝือกบ่อยๆ และเคลื่อนไหวส่วนที่อยู่ภายนอกฝือกหรือข้อต่างๆที่อยู่ใกล้เคียง เช่น ใส่ฝือกขา ควรเคลื่อนไหวนิ้วเท้าและเกร็งกล้ามเนื้อน่อง
๒. ห้ามตัด ทำลายฝือก สำลีหรือวัสดุรองรับฝือกออกเอง
๓. อย่าให้ฝือกกระทบของแข็งบ่อยๆ อย่าให้ได้รับแรงกดจนแตกหรือยุบ เช่นเหยียบหรือวางลงบนพื้นแข็งโดยตรง
๔. ห้ามทำให้พื้นฝือกเปียกหรือถูกน้ำ หรือลดด้วยความร้อนเพื่อให้แห้งเร็ว
๕. ห้ามใช้วัสดุ ของแข็ง ของมีคม หรือหักหลุดง่ายแหย่เข้าไปในฝือกเพื่อแก้อาการคัน เพราะอาจทำให้ผิวหนังลอกและมีบาดแผลได้ ถ้ามีอาการคันให้ใช้แอลกอฮอล์หยอดเข้าไปในฝือก หรือใช้แป้งโรย หรือสเปรย์แป้งสำหรับผู้เข้าฝือก เข้าไปในฝือก หรือเกร็งกล้ามเนื้อเพื่อเป็นการขยับจะช่วยลดอาการคัน

๖. ควรยกส่วนแขนหรือขาที่เข้าฝือกให้สูงอยู่เหนือระดับหัวใจเสมอเพื่อช่วยให้เกิดการไหลเวียนที่ดี เวลานั่ง/นอนให้ใช้หมอนหนุนแขนหรือขาที่เข้าฝือก เวลาเดินยืน ให้ใช้ผ้าคล้องคอสำหรับผู้ที่ใส่ฝือกแขน

๗. มาพบแพทย์ตามนัดเสมอ ถ้ามีอาการผิดปกติต่อไปนี้ให้รีบมาพบแพทย์ทันทีก่อนวันนัด

เมื่อมีอาการปวดมากยิ่งขึ้น

เมื่อนิ้วมือหรือนิ้วเท้าข้างที่เข้าฝือกมีสีเขียวคล้ำหรือซีดขาวบวมมากขึ้นหรือมีอาการชา

เมื่อไม่สามารถขยับเขยื้อนนิ้วมือ หรือนิ้วเท้าข้างที่ใส่ฝือกได้

เมื่อมีวัตถุแปลกปลอม หลุดเข้าไปในฝือก

เมื่อพบว่ามีฝือกหลวม บุปสลายหรือแตกหัก

มีเลือด น้ำเหลือง หรือหนองไหลซึมออกมาจากฝือกหรือมีกลิ่นเหม็น

หลังถอดฝือกระยะแรก ต้องปฏิบัติตนดังนี้

๑. ล้างฟอกผิวหนังบริเวณนั้นด้วยสบู่และน้ำอย่างเบาๆ เพราะผิวหนังบริเวณนี้ยังมีสภาพอ่อนแอไม่แข็งทนอย่างรุนแรงเพราะผิวหนังอาจได้รับอันตรายและกระดูกที่ติดแล้วยังไม่แข็งแรงพออาจหักออกจากกันได้ อีก การขจัดคราบเหงื่อไคลให้ง่ายขึ้นควรใช้น้ำมันมะกอกหรือโลชั่นลูบบริเวณผิวหนัง ทิ้งไว้สักครู่แล้วเช็ดตามด้วยน้ำอุ่นกับสบู่อีกครั้งเช็ดให้แห้ง อาจทาน้ำมันหรือโลชั่นอีกครั้งเพื่อให้ผิวหนังชุ่มชื้น การทำผิวหนังให้สะอาดอาจใช้เวลานานหลายวัน ไม่ใช่วิธีดึงลอกผิวหนังที่แตกออก ควรปล่อยให้หลุดร่วงไปเองเพราะอาจเกิดแผลลอกได้ง่าย ไม่ควรนวดผิวหนังบริเวณที่ถอดฝือกเพราะอาจทำให้กระดูกที่เริ่มติดหลุดออกจากกัน

๒. การใช้งานอวัยวะที่ถอดฝือกออกแล้ว ควรปฏิบัติดังนี้

๒.๑ พันอวัยวะส่วนที่เคยอยู่ในฝือกด้วยผ้าพันแผลชนิดยืดให้ตลอดความยาวที่เคย อยู่ในฝือก ก่อนเริ่มใช้งาน เป็นการพยุงแขนขาเวลาเคลื่อนไหว ช่วยป้องกันการบวม ไม่พันแน่นจนเกินไปและเวลานอนให้เอาผ้าพันแผลชนิดยืดออก

๒.๒ ให้เริ่มเคลื่อนไหวข้อที่ถอดฝือกทันทีเท่าที่จะทำได้ โดยขยับข้อนั้นอย่างสม่ำเสมอ เป็นการเพิ่มความแข็งแรงให้กลับคืนสภาพเดิมโดยเร็ว

๒.๓ ไม่ใช้งานหรือลงน้ำหนักบริเวณอวัยวะส่วนที่เพิ่งถอดฝือกใหม่ๆอย่างเต็มที่จนกว่ากล้ามเนื้อจะแข็งแรงดังเดิมหรือจนกว่าคุณหมออนุญาต

๒.๔ ถ้ามีอาการบวมหลังเคลื่อนไหวหรือผิวหนังบริเวณมือหรือเท้ามีสีคล้ำหลังจากเดินหรือนั่ง ห้อยแขนขา ควรยกแขนขาให้สูงกว่าระดับลำตัว โดยวางแขนขาบนหมอนและขยับข้อบริเวณใกล้เคียงเสมอ หากยังไม่ดีขึ้นควรไปพบคุณหมอ

๒.๕ ไม่ห้อยแขนขาที่ออกจากฝือกใหม่ๆเวลานั่ง ให้ยกแขนสูงโดยวางพาดบนหมอนหรือบนโต๊ะ หรือยกขาวางระดับเดียวกับเก้าอี้

๒.๖ บริหารข้อที่ยึดติดแบบต้านแรงเคลื่อนไหวให้เหมือนเดิม เช่น การดึง การดัน หรือถ่วงน้ำหนัก และค่อยๆ เคลื่อนไหวมากขึ้นจนปกติ ในครั้งแรกๆอาจมีอาการปวดได้ ควรใช้ความร้อนประคบบริเวณข้อที่ยึดก่อนจะทำให้ความปวดน้อยลง

๒.๗ สังเกตภาวะแทรกซ้อนหลังจากถอดเฝือก และควรรายงานให้คุณหมอหรือคุณพยาบาลทราบ หากพบว่ามีสีของผิวหนังคล้ำมากขึ้น ผิวหนังบริเวณที่เข้าเฝือกจะมีลักษณะแห้งตกรสเกิดเป็นลาย มีเยื่อสีเหลืองปนสีน้ำตาลบางๆ ปกคลุมอยู่ เกิดจากผิวหนังชั้นนอกที่ลอกรวมกับไขมันและสิ่งสกปรกอื่นๆ กล้ามเนื้อที่อยู่ในเฝือกลีบอ่อนแรงเนื่องจากไม่ได้ใช้งานกล้ามเนื้อหรือใช้งานน้อยลง ข้อบริเวณที่เคยเข้าเฝือกจะฝืดแข็งงอหรือเหยียดไม่ได้เต็มที่ ขณะงอหรือเหยียดจะเจ็บปวด เนื่องจากข้อไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานาน อาการปวดที่เกิดจากกล้ามเนื้อขาดความตึงตัว ลีบเล็ก ทำให้มีการคั่งของเลือดโดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนขาและเท้า มีกระดูกหักซ้ำเนื่องจากการใช้งานอวัยวะที่เพิ่งออกจากเฝือกใหม่ๆ เร็วเกินไป หรือใช้งานอย่างเต็มที่ก่อนที่คุณหมออนุญาต แรงกดเนื่องจากการเข้าเฝือกปูน (Cast pressure) ต่อผิวหนังและปุ่มกระดูกต่างๆ ทำให้เกิดแผลกดทับ ซึ่งผู้ป่วยมีอาการเจ็บปวด ต่อมาจะไม่รู้สึกเจ็บ เกิดการเน่าตายของเนื้อเยื่อในที่สุด นอกจากนี้อาจเกิดแรงกดต่อเส้นประสาทโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่เข้าเฝือกขาชนิดยาว ผู้ป่วยจะมีอาการชาหรือไม่สามารถใช้งานอวัยวะส่วนนั้นได้ งอนิ้วหัวแม่เท้าไม่ได้ อาการนี้จะเกิดชั่วคราวหรือถาวรก็ได้ การติดเชื้อหรือการเน่าตายของเนื้อเยื่อหรือมีอาการปวดแสบปวดร้อน มีกลิ่นเหม็นบริเวณที่เข้าเฝือก มีสิ่งคัดหลั่งไหลซึมออกมา เฝือกตรงบริเวณที่มีการติดเชื้อจะอุ่นกว่าที่อื่นและผู้ป่วยมีไข้

๔.๑ **กระดูกแตก หรือร้าวจากการใช้งานมากเกินไป** เกิดจากการใช้งานมากเกินไป ซ้ำๆ ซากๆ และมีการกระแทกกระทั้นบ่อยๆ จะพบในนักวิ่งที่เพิ่มระยะทางในการวิ่งเร็วเกินไป พวกที่วิ่งด้วยความเร็วมากเกินไป และพวกนักกีฬาที่ฝึกซ้อมมากเกินไป ทำให้กระดูกที่บริเวณต่ำกว่าเข่า เหนือข้อเท้าด้านนอก และบริเวณเท้าได้ ส่วนนักกีฬาที่ยกของหนัก หรือนักกีฬาที่ฝึกร่างกาย โดยการยกน้ำหนัก และนักกีฬาที่ฝึกเล่นกีฬา โดยมีการบิดตัวมากเกินไป เช่น นักกีฬายิมนาสติก นักเทนนิสที่ตีลูกโดยการสะบัดตัว ฯลฯ จะทำให้มีกระดูกที่กระดูกสันหลังระดับเอวได้ อาการที่พบ จะมีความเจ็บปวดที่ตำแหน่งใดตำแหน่งเดียว โดยจะมีอาการเจ็บปวดอยู่ตลอดเวลา และถ้ายังไม่หยุดวิ่ง หรือเล่นกีฬา ก็จะเจ็บมากขึ้นเรื่อยๆ จนทนแทบไม่ได้ ถ้าใช้นิ้วกดตรงตำแหน่งนั้นก็จะเจ็บ เช่น ที่ขา ส่วนที่หลังนั้น ถ้ามีการบิด หรือหมุนตัวก็จะเจ็บมาก ที่กึ่งกลางหลังเหนือตะโพกระดับเอว ที่เรารู้ได้ว่า นั่นคือบาดเจ็บที่กระดูก เพราะมันจะแข็ง และอยู่ที่ผิวหนัง เช่น ที่หลังเท้า ขาเหนือตาตุ่ม ด้านนอกเล็กน้อย และสันหน้าแข้งตอนบน ส่วนที่บริเวณหลังนั้น ยากต่อการทราบว่ามีกระดูกร้าว นอกจากดูในเอกซเรย์ นอกจากนี้ยังอาจพบกระดูกที่บริเวณกระดูกเชิงกราน และหัวไหล่ จากการวิ่ง และการเล่นกีฬาที่หนักได้ โดยเฉพาะนักกีฬาที่อยู่ในวัยรุ่น

การปฐมพยาบาล เมื่อมีการเจ็บปวดบริเวณขา ดังได้กล่าวแล้ว ในขณะที่เล่นกีฬา หรือเจ็บปวดมากขึ้นเรื่อยๆ ที่จุดใดจุดหนึ่ง ให้หยุดวิ่ง หรือเล่นกีฬาทันที พัก ประคบด้วยน้ำแข็ง ๑๕ ถึง ๒๐ นาที ให้ยาแก้ปวด อาการจะดีขึ้น แต่จะไม่หายปวด ถึงแม้เวลาจะผ่านไป ๓ วัน หรือ ๓สัปดาห์แล้วก็ตาม แต่เมื่อมีอาการเจ็บ

ตรงกระดูก ก็ต้องพักรักษาตัว ไม่วิ่ง หรือเดินมากอย่างน้อย ๖ สัปดาห์ จนถึง ๓ เดือน แล้วแต่ความรุนแรงของกระดูกที่ร้าว ให้ยาบำรุงกระดูกจำพวกแคลเซียม และวิตามินซีขนาดสูง ร่วมด้วย พร้อมๆ กับเอกซเรย์เป็นระยะๆ จะพบว่า หลังจาก ๓ สัปดาห์ เป็นต้นไป จะเห็นรอยร้าวของกระดูก และต่อๆ มา ก็จะเริ่มมีเนื้อกระดูกพอกนูนขึ้น จนรอยร้าวหายไ้ จึงจะหาย และกลับไปเล่นกีฬา หรือวิ่งต่อไปได้ การรักษาโรคกระดูกร้าว จากการใช้งานมากเกินไป ที่ตำแหน่งขานี้ ไม่จำเป็นต้องใส่เฝือก แต่ให้งดการลงน้ำหนักมาก ในระยะแรก อาจต้องใช้ไม้เท้าถือ เพื่อลดการรับน้ำหนักของขา ข้างที่มีกระดูกร้าว ช่วยในการเดินชั่วคราวในช่วง ๓ สัปดาห์แรก เมื่อกลับมาเล่นกีฬาหรือวิ่งใหม่ ต้องวิ่งอย่างช้าๆ บนพื้นนุ่ม เช่น พื้นหญ้า พื้นทราย และใส่รองเท้าที่มีพื้นนิ่ม เพื่อลดแรงกระแทก จากนั้นจึงค่อยเพิ่มการวิ่ง หรือการเล่นกีฬา จนสามารถเล่นกีฬา หรือวิ่งได้ตามปกติ ซึ่งต้องใช้เวลาในช่วงนั้น ประมาณ ๓ ถึง ๖ เดือน

ส่วน กระดูกร้าวบริเวณสันหลัง ระดับเอว นั้น จะมีอาการปวดบริเวณกึ่งกลางหลัง จากที่เริ่มปวดทีละน้อยๆ แล้วมากขึ้นเรื่อยๆ (โดยเฉพาะนักกีฬาที่เล่นกีฬายกน้ำหนัก และนักกีฬาที่เล่นกีฬา (โดยมีการบิด หรือ สะบัดลำตัว) ถ้ามีอาการดังกล่าวนี้ให้พักทันที เพราะอันตรายมาก จากนั้นจึงพบแพทย์ และทำการเอกซเรย์หาพยาธิสภาพของโรคปวดหลังทันที เพราะถ้ามีการร้าวในระยะแรกนั้น สามารถจะหายได้ แต่ถ้าปล่อยให้เพิ่มมากขึ้น จะทำให้มีการหัก หรือขาดของกระดูกสันหลัง ส่วนที่เป็นเสาบ้าน ซึ่งต้องหยุดเล่นกีฬา ที่ต้องใช้หลังทันที ต้องเล่นกีฬาที่เบาๆ ลง เพราะถ้าเล่นกีฬาหนัก หรือยกของหนัก หรือมีการหมุนบิดตัว จะทำให้กระดูกสันหลังเลื่อนไปข้างหน้า มีการกดทับเส้นประสาทของไขสันหลัง ทำให้เกิดเป็นอัมพาตได้ โรคนี้สำคัญมาก เพราะส่วนมากมักจะทราบช้า และเป็นมาก ทำให้ไม่สามารถเล่นกีฬาได้อย่างเดิม ดังเช่นกีฬาระดับโลก หลายนๆ คน ประสบอยู่ ทั้งๆ ที่กำลังมีชื่อเสียงรุ่งโรจน์

ตำแหน่งของกระดูกร้าวที่พบได้บ่อยๆ จากการเล่นกีฬา

๑. บริเวณเท้า (metatarsal) มักเกิดที่ฝ่าเท้าอันที่ ๒, ๓ และ ๔ พบในนักกีฬา หรือนักวิ่งที่เล่นกีฬา หรือวิ่งบนพื้นแข็ง และการวิ่งที่วิ่งขึ้นลงจากที่สูง การเกิดกระดูกร้าวบริเวณนี้ ไม่ได้เกิดจากรูปทรงของเท้าที่ผิดปกติ แต่จะเกิดจากวิธีการวิ่ง หรือเล่นกีฬาที่ผิด เช่น ฝึกมากเกินไป วิ่งเร่งความเร็วมากเกินไป บนพื้นแข็ง หรือทางลาดชันลง การรักษาในระยะแรกที่เกิดกระดูกร้าว ไม่จำเป็นต้องใส่เฝือก แต่ถ้ายังเล่นกีฬา หรือวิ่งต่อไป ทั้งๆ ที่เกิดกระดูกร้าวแล้ว ก็จำเป็นต้องใส่เฝือกนาน ๔ ถึง ๖ สัปดาห์ แต่บางตำแหน่ง ที่เอ็นกล้ามเนื้อยึดเกาะด้วย อาจต้องเข้าเฝือกนานถึง ๒ เดือน

๒. บริเวณเหนือข้อเท้าด้านนอก (lower 1/3 of fibula) เกิดที่กระดูกอันเล็กเหนือตาตุ่มด้านนอก มักพบในนักกีฬา หรือนักวิ่งที่มีฝ่าเท้าแบนคว่ำบิดออกนอก นักกีฬาที่ฝึก หรือวิ่งมากเกินไป เล่นกีฬา หรือวิ่งบนพื้นแข็งช้าๆ ซากๆ จะเริ่มมีอาการเจ็บปวดขึ้นทีละน้อยๆ ที่ด้านนอกของเท้า เหนือตาตุ่มประมาณ ๕ ถึง ๘ เซนติเมตร อาจจะมีบวมเล็กน้อย แต่ที่แน่ๆ คือ มีจุดกดเจ็บตรงตำแหน่งนี้ ถ้าอาการไม่มาก หรือได้รับการ

รักษาในระยะแรก ก็ไม่ต้องใส่เฝือก แต่ถ้าอาการมาก เนื่องจากปวดเวลาเดิน ต้องใส่เฝือกนาน ๓ ถึง ๖ สัปดาห์ ที่ดีที่สุด คือ ใส่เฝือกพวกไฟเบอร์กลาส ที่เปียกน้ำได้ เพื่อที่จะได้ออกกำลังวิ่ง รอกการหาย แต่ต้องเป็นการวิ่งในน้ำ เมื่อหายก็สามารถเล่นกีฬา หรือวิ่งต่อไปได้ตามปกติเร็วขึ้น

๓. บริเวณกระดูกหน้าแข้ง (upper ๑ /๓ of tibia) เกิดที่กระดูกอันใหญ่ของขา ตำแหน่งด้านในตอนบนของขา ต่ำกว่าเข้าประมาณ ๕ ถึง ๑๐ เซนติเมตร พบบ่อยในนักกีฬา หรือนักวิ่งที่มีขาโก่ง หรือนักกีฬาที่ฝึกหนักเกินไป พวกที่ฝึก หรือวิ่งบนพื้นที่แข็งซ้ำๆ ซากๆ จะมีอาการเจ็บมากขึ้นทีละน้อยๆ และมีจุดกดเจ็บ กระดูกร้าวที่เกิดขึ้นบริเวณนี้ จะไม่เห็นในภาพเอกซเรย์ในตอนแรกๆ จนกระทั่งเวลาผ่านไปประมาณ ๑ ถึง ๒ เดือน จึงจะเห็นภาพกระดูกร้าวในฟิล์มเอกซเรย์

การรักษา ก็คล้ายคลึงกับที่กระดูกเหนือตาตุ่มด้านนอกร้าว เนื่องจากเป็นระยะเวลานานกว่าที่จะปรากฏ ภาพกระดูกร้าวให้เห็นในเอกซเรย์ หรือเห็นภาพเอกซเรย์ เมื่อตอนที่เริ่มมีการสร้างเสริมของกระดูกแล้ว ทำให้ลักษณะภาพในเอกซเรย์ คล้ายๆ กับกระดูกที่เกิดจากโรคร้ายแรง เช่น มะเร็ง ทำเอาตื่นตกใจไปตามๆ กัน ทั้งหมด และคนไข้ (เคยมีตัวอย่างมาแล้ว) แต่ถ้าได้ทราบเรื่อง หรือประวัติการเจ็บป่วยโดยละเอียด ก็จะมีใจไม่ใช่ว่าเป็นเรื่องที่น่าตกใจจนเกินไป

การป้องกันกระดูกร้าว บริเวณขาจากการใช้งานมากเกินไป

ต้อง หลีกเลี่ยงการเล่นกีฬา โดยเฉพาะการวิ่งบนพื้นที่แข็ง เป็นระยะเวลานานๆ หรือสม่ำเสมอ ไม่ควรฝึกหนักจนเกินไป ไม่ควรวิ่งเร่งความเร็วบ่อยๆ ในการวิ่งระยะยาว ไม่ควรวิ่งกระแทกกระทั้นบนพื้นวิ่ง ที่ขึ้น หรือลงจากที่สูง ใส่รองเท้าพื้นนิ่ม เพื่อลดและซึมซับแรงกระแทกที่เท้า โดยเฉพาะนักกีฬา หรือนักวิ่งหน้าใหม่ ควรฝึกอย่างช้าๆ บนพื้นนิ่ม เช่น พื้นหญ้า หรือราบ และต้องรู้จักประมาณตน ไม่หักโหมจนเกินไป นอกจากนี้ยังต้องปรับโครงสร้างที่ผิดรูป โดยอุปกรณ์เพื่อลดการเกิดอันตราย จากโรคนี้ เช่น เสริมรองเท้าสำหรับที่คว่ำบิดออก หรือขาโก่งให้ถูกต้อง เพื่อลดการเกิดกระดูกร้าวตามตำแหน่งที่ล่อแหลม ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

๔. บริเวณกระดูกสันหลังระดับเอว เกิดที่บริเวณกระดูกสันหลัง ตรงส่วนที่คล้ายๆ กับเป็นเสาบ้าน มักพบในนักกีฬาที่ยกน้ำหนักมากๆ เช่น นักยกน้ำหนัก นักเพาะกาย นักกีฬาที่ฝึกหนัก โดยการยกน้ำหนัก และในนักกีฬาที่เล่น หรือฝึกด้านการหมุน หรือบิดลำตัว และบั้นเอว เช่น นักกีฬายิมนาสติก นักกีฬาเทนนิสที่ตีลูกแบคแฮนด์ โดยการบิด และสะบัดตัว นักเต้นกายบริหารที่หมุนบิดลำตัว อยู่อย่างซ้ำๆ ซากๆ เมื่อเล่น หรือฝึกบ่อยๆ จะทำให้กระดูกสันหลังบริเวณดังกล่าวเสื่อมสลาย เกิดการร้าว หรือหักได้ ซึ่งเป็นอันตรายอย่างมาก เพราะถ้ายังไม่หยุด หรือรับการตรวจรักษา จะทำให้มีการเคลื่อนของกระดูกสันหลัง (เนื่องจากไม่มีตัวยึดเหนี่ยว) เกิดเคลื่อนไปกดทับเส้นประสาทของไขสันหลัง ทำให้เป็นอัมพาตได้ การตรวจพบในระยะแรกๆ ที่เริ่มมีอาการ และยังไม่มีการร้าว หรือหักของกระดูกมากนัก สามารถรักษาให้หายเป็นปกติดังเดิมได้ แต่ถ้ามีการหักของกระดูกบริเวณนี้แล้ว การทำให้หายเป็นปกติทำได้ยาก เพราะกระดูกเชื่อมติดกันได้ง่าย นอกจากจะทำให้

เป็นโรคปวดหลังเรื้อรังแล้ว ยังไม่สามารถเล่นกีฬาที่มีการหมุนของลำตัว ระดับบันเอวได้อีก (ดังที่ประสบใน นักกีฬาระดับโลก ที่มีชื่อเสียงหลายคน จนต้องเลิกเล่นกีฬาชนิดที่กำลังทำชื่อเสียง และเงินทองไปอย่างน่า เสียดาย) การป้องกัน และการรักษานั้น นอกจากจะต้องบริหารให้มีกล้ามเนื้อหลังที่แข็งแรง เป็นพิเศษอยู่เสมอ แล้ว บางครั้งอาจต้องใส่เสื้อเกราะ เพื่อประคองกระดูกสันหลังระดับเอว เมื่อออกกำลังกายและการทำงาน บางอย่าง ที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายที่บริเวณหลังด้วย

๔.๒ ข้อไหล่หลุด

การรักษาข้อไหล่หลุด แพทย์จะให้ยาระงับปวด ดึงข้อไหล่ให้เข้าที่ แล้วยึดตรึงข้อไหล่ให้แน่นด้วยผ้าคล้องแขน ประมาณ ๒ ถึง ๓ สัปดาห์ จากนั้นจะทำกายภาพบำบัดและบริหารกล้ามเนื้อรอบๆ ข้อไหล่ เพื่อให้กลับมาใช้ งานได้ปกติ ข้อควรระวัง คือ บ่อยครั้งที่ผู้ใกล้ชิดจะช่วยดึงข้อไหล่ให้กลับเข้าที่กันเอง ซึ่งอาจทำให้เกิดผลเสีย กับผู้ป่วย เนื่องจากภาวะข้อไหล่หลุดอาจเกิดร่วมกับกระดูกหัก หรือการบาดเจ็บของเส้นเลือดและ เส้นประสาท จำเป็นต้องตรวจอย่างละเอียดก่อนทำการรักษา ดังนั้น ควรส่งผู้ป่วยที่สงสัยว่าข้อไหล่หลุดมาพบ แพทย์เสมอ

สำหรับผู้ป่วยที่มีข้อไหล่หลุดซ้ำบ่อยๆ ส่วนหนึ่งอาจเกิดจากการบาดเจ็บที่รุนแรงจนโครงสร้างข้อไหล่ไม่ มั่นคง หรือจากการยึดตรึงหัวไหล่ไว้นานพอ ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ หัวไหล่จะหลวมและหลุดได้ง่าย เช่น ขณะยก แขนสูงกว่าระดับไหล่ หรือนอนยกแขนก่ายหน้าผาก ผู้ป่วยกลุ่มนี้สามารถดึงหัวไหล่กลับเข้าที่ได้ง่าย แต่หัวไหล่ จะหลุดซ้ำบ่อยๆ จนรบกวนชีวิตประจำวัน การรักษาคือการบริหารกล้ามเนื้อรอบหัวไหล่ให้แข็งแรงขึ้น ถ้า หัวไหล่ยังหลุดอยู่จำเป็นต้องผ่าตัดเพื่อซ่อมแซมขอบกระดูกอ่อน เยื่อหุ้มข้อ หรือ เสริมกระดูกส่วนที่แตก ผลสำเร็จของการรักษาด้วยวิธีผ่าตัด สามารถป้องกันข้อไหล่หลุดซ้ำได้ประมาณร้อยละ ๘๐ ในปัจจุบันการ ผ่าตัดผ่านกล้องส่องข้อได้รับความนิยมมากขึ้น เพราะข้อไหล่เป็นข้อที่อยู่ลึก การผ่าตัดโดยวิธีเปิดจะต้องแหวก ผ่านกล้ามเนื้อหลายชั้น แผลผ่าตัดค่อนข้างใหญ่ ส่วนการผ่าตัดผ่าน กล้องส่องข้อจะเป็นการเจาะรู แผลผ่าตัด เล็ก มีการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อน้อย ผู้ป่วยจะฟื้นตัวได้เร็วขึ้น หากแต่อุปกรณ์ผ่าตัดยังมีราคาแพงอยู่บ้าง การ ดูแลหลังผ่าตัดจะต้องป้องกันการบาดเจ็บซ้ำในช่วง ๖ สัปดาห์แรก จากนั้นทำกายภาพบำบัดอย่างต่อเนื่องอีก ประมาณ ๓ เดือนจึงจะกลับไปใช้งานได้ตามปกติ

สรุป

ความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลและการรักษาบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและเล่นกีฬาเป็นเรื่อง สำคัญมากที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ เพราะการบาดเจ็บเกิดขึ้นได้ทุกสถานที่ และเกิดอุบัติเหตุได้ตลอดเวลา อีกทั้ง เมื่อเกิดการบาดเจ็บแล้วถ้าให้การรักษาไม่ดี อาจมีโรคแทรกซ้อนเกิดขึ้นได้ จึงเป็นโอกาสดีหากได้สอดแทรก ความตระหนักในเรื่องความปลอดภัยในการเล่นกีฬาและหลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้นอันนำไปใช้ให้เกิด ประโยชน์ต่อตนเองและช่วยเหลือผู้อื่นในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

คุณสมบัติของเนื้อเยื่อ

- เนื้อเยื่อที่มีผลต่อการจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อต่อ คือ กล้ามเนื้อ, เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และ ผิวหนัง “เนื้อเยื่อแต่ละชนิดมีคุณสมบัติเฉพาะตัวในการยืดยาวออก”
- เนื้อเยื่อสามารถกลับสู่ความยาวเดิมได้หลังการยืดเหยียดแล้ว
- เนื้อเยื่อสามารถเกิดความยาวขึ้นใหม่หลังการยืดเหยียด
- หากมีกล้ามเนื้อถูกจำกัดการเคลื่อนไหวในท่าหัดสั้น จะมีจำนวนเนื้อเยื่อเกี่ยวพันเกิดขึ้นมาก
- แต่หากกล้ามเนื้อถูกจำกัดการเคลื่อนไหวในท่ายืดยาวช่วงเวลาหนึ่งและสม่ำเสมอ คุณสมบัติของกล้ามเนื้อจะสามารถเปลี่ยนความยาวใหม่ได้

ประโยชน์ของการยืดกล้ามเนื้อ

- ทำให้กล้ามเนื้อเกิดความยืดหยุ่นพร้อมที่จะออกกำลังกายและการฝึก
- ทำให้เกิดการฟื้นฟูหลังจากการบาดเจ็บ
- เพื่อองศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อ
- เพิ่มประสิทธิภาพในการหดตัวของกล้ามเนื้อ
- ช่วยให้รู้สึกผ่อนคลายลดความตึงเครียด
- ปรับลักษณะท่าทางให้สมดุล
- การยืดกล้ามเนื้อควรยืดค้างไว้ เรียกว่า “Static Stretching” เทคนิค
- สามารถทำการยืดได้ ๒ แบบ คือ Passive Stretching (สามารถผ่อนคลายกล้ามเนื้อได้จริง กล้ามเนื้อพร้อมถูกยืด แต่ทำได้ไม่บ่อยเพราะต้องทำโดยผู้อื่น) และ Active Stretching (สามารถทำได้ด้วยตนเองแต่กล้ามเนื้ออาจไม่ผ่อนคลาย)

การยืดแบบ Static Stretching

- จัดท่าตั้งต้นให้กล้ามเนื้ออยู่ในท่าสบาย ผ่อนคลาย พร้อมทั้งถูกยืด
- ยืดกล้ามเนื้อในทิศทางรวมแนวยาวของกล้ามเนื้อไปจนไม่สามารถยืดต่อไปได้
- ยืดค้างไว้นาน ๓๐ วินาที แล้วปล่อย
- ทำซ้ำ ๓-๕ ครั้ง ต่อการยืดกล้ามเนื้อ ๑ มัด

ข้อควรระวัง การยืดที่มากเกินไปทำให้กล้ามเนื้อฉีกขาดได้ ดังนั้นหากยืดแล้วรู้สึกเริ่มมีอาการเจ็บ ให้ลดการยืดหรือความตึงลงถึงจุดที่ตึงมากแต่ไม่ถึงกับเจ็บและค้างไว้

ข้อบ่งชี้ในการยืดกล้ามเนื้อ

- ทำอย่างสม่ำเสมอเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ และเพื่อความพร้อมในการออกกำลังกาย
- ทำเมื่อเกิดการลดลงของการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและข้อต่อ เนื่องจากมีกล้ามเนื้อหดสั้นจากการบาดเจ็บและการพักการใช้งานกล้ามเนื้อและข้อ และการมีพังผืดเกาะที่กล้ามเนื้อและข้อต่อ
- ควรยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่สำคัญ ได้แก่ กล้ามเนื้อต้นขา ส่วนหลังต้นขาด้านใน น่อง และส่วนหน้าของสะโพก หลังส่วนล่าง ออก ไหล่ บ่า ต้นคอ และแขน

ความแรง (Intensity) : ให้ยืดเหยียดจนถึง **จุดที่รู้สึกว่าจะตึงพอสมควร ไม่ใช่เจ็บ**

จำนวนครั้ง (Repetitions) : ควรทำซ้ำๆ ประมาณ **๓ - ๕ ครั้งต่อท่า**

ความถี่ (Frequency) : อย่างน้อย **วันเว้นวัน** ยิ่งทำบ่อยยิ่งดีแก่ตัวเอง

ระยะเวลา (Duration) : ยืดเหยียดค้างไว้ **๒๐ - ๓๐ วินาที**

การตอบสนองของร่างกายเมื่อบาดเจ็บ และการฟื้นฟู

ระยะ ๑ : เกิดการอักเสบ ห้ามยืดกล้ามเนื้อโดยใช้หลัก RICES

ระยะ ๒ : การซ่อมแซมและการงอกใหม่ของเนื้อเยื่อและหลอดเลือด (วันที่ ๓ - ๒๑) ระยะนี้ต้องเริ่มทำการยืดเบาๆ เพื่อรักษาความยืดหยุ่นและความแข็งแรงของเนื้อเยื่อให้คงเดิม

ระยะ ๓ : การปรับแต่งและสร้างความแข็งแรง เป็นระยะที่ต้องฟื้นฟูและส่งเสริมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการออกกำลังกาย เพื่อให้กลับสู่ภาวะปกติที่สุด และเพื่อป้องกันการบาดเจ็บซ้ำอีก

ข้อควรระวัง

๑. อย่ากลั้นหายใจ แต่ให้หายใจเข้า ออกตามปกติอย่างช้า ๆ และผ่อนคลาย
๒. หลีกเลี่ยงการยืดเหยียดบริเวณข้อที่มีอาการบวม และส่วนของร่างกาย เพราะอาจทำให้ซ้ำหรือบวมหนักขึ้นไปอีก

ข้อห้ามในการยืดกล้ามเนื้อ

- มีกระดูกหักมาวางบริเวณกล้ามเนื้อ และทิศทางในการยืดนั้น
- กรณีกระดูกหักยังไม่เชื่อมติดกัน
- กรณีมีการอักเสบของกล้ามเนื้อและข้อ
- กรณีมีการติดเชื้อ
- มีความเจ็บปวดเฉียบพลันบริเวณที่ยืด
- มีเลือดคั่งหรือบาดแผลบริเวณนั้น

- กรณีการหดสั้นของกล้ามเนื้อและการหดสั้นนั้นเพิ่มความมั่นคงให้แก่ข้อต่อ
- กรณีการหดสั้นของกล้ามเนื้อนั้นทำให้เกิดความสามารถในการเคลื่อนไหวเพิ่มมากขึ้น
- ห้ามยืดมากกว่าช่วงการเคลื่อนไหวปกติ

ทำยืดที่ควรระวัง

- กรณีหมอนรองกระดูกทับเส้นประสาท ห้ามทำการยืดในท่าก้มหลัง
- กรณีกระดูกสันหลังเลื่อนมาด้านหน้า เกิดในกรณีมีการกระแทกบริเวณกระดูกสันหลัง ห้ามทำการยืดท่าแอ่นหลัง

๑๐. ทำพื้นฐาน ยืดเหยียดร่างกายก่อนออกกำลังกาย

การยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) เป็นสิ่งที่ดีและจำเป็น เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและความผ่อนคลายแก่กล้ามเนื้อ เราควรมีการยืดเหยียดร่างกายก่อนออกกำลังกาย เพื่อเตรียมความพร้อมแก่กล้ามเนื้อ

ท่าบริหารเหล่านี้มีประโยชน์ต่อร่างกายทุกส่วน ซึ่งเพื่อนักวิ่งสามารถนำไปใช้ได้เป็นประจำทุกวัน (หรืออย่างน้อย ไม่ต่ำกว่าสัปดาห์ละ ๓ ครั้ง)

ไม่ควรบริหารร่างกาย อย่างเร็ว แรง และกระแทกกระชั้น แต่ควรค้างไว้ในแต่ละท่า ประมาณ ๑๐ – ๓๐ วินาที ทำอย่างช้าๆ ผ่อนคลาย และหายใจออกกระหว่างเหยียดร่างกาย



หลังส่วนล่าง (Low Back)

- สอดมือไว้หลังต้นขา (Hands behind thighs)
- ดึงเข่ามาใกล้อก (Pull knee to chest)
- กดหลังส่วนล่างให้ลงไปติดพื้น (Press low back into floor)



เอ็นหลังเข่า(Hamstring)

- เหยียดเข่าให้ตรงมือจับปลายเท้า(Keep knees straight)
- กดเอวไปแตะต้นขา แขนขาเหยียดตรง(Press chest to thigh)
- สายตามองที่ปลายเท้า(Eyes focused on feet)



ต้นขาด้านใน (Groin)

- นั่งหลังตรง ทำซัดสมาธิ เท้าประกบกัน (Keep low back flat)
- สายตามองที่ปลายเท้า (Eyes focused on feet)
- กดเข่าลงไปติดพื้น (Press knees towards floor)



น่อง (Calves)

- หลังตรง (Keep low back flat)
- ขาที่ก้าวไปด้านหลังต้องเหยียดตรง (Back leg is kept straight)
- ค่อย ๆ ดันสะโพกไปด้านหน้า รู้สึกตึงที่น่อง (Gently press hips forward)



ต้นขา (Quadriceps)

- ยืนหันหน้าเข้าหากำแพง (Hold onto the wall for balance)
- มือข้างหนึ่งคว่ำข้อเท้าอีกข้าง (Grasp leg above the ankles)
- ดึงขาขึ้นไปทางด้านหลัง ค้างไว้ จะรู้สึกตึงที่หน้าขา (Pull leg up and back)



ลำตัว (Torso)

- ยืนแยกขา (Knees shoulder width apart and slightly bent)
- ยกข้อศอกไปไขว้กันด้านหลังศีรษะ (Pull elbows behind head)
- โน้มลำตัวตั้งแต่สะโพกไปทางด้านข้าง ที่ละข้าง (Bend from hips to the side)



หลังส่วนบน (Upper Back)

- ประสานนิ้วมือนิ้วชี้ไปด้านหลังระดับหัวไหล่ (Interlace fingers at shoulder height)
- หันฝ่ามือออกด้านนอก (Turn palms outward)
- ยืดแขนตึง (Extend arms forward)



อก (Chest)

- ประสานนิ้วไปด้านหลัง (Interlace fingers behind back)
- ค่อยๆ ยกแขนขึ้นค้างไว้ แล้วปล่อยลง (Gently lift arms up)



ต้นแขน (Triceps)

- งอแขนข้ามศีรษะ (Bend arm overhead)
- มือข้างหนึ่งจับข้อศอกอีกข้างหนึ่ง (Grasp elbow of arm)
- ค่อยๆ ดึงข้อศอกลงจนรู้สึกตึงที่แขน (Gently push elbow down)



คอ (Neck)

- ตามองไปข้างหน้า (Eyes focused forward)
- เอียงศีรษะไปด้านข้าง (Tilt head to the side)
- พยายามให้หูแตะไหล่ (Ear to shoulder)

โรคลมแดด (Heat stroke)

เป็นภาวะวิกฤตของร่างกายที่ไม่สามารถควบคุมความร้อนได้ โรคลมแดดเกิดจากการได้รับความร้อนมากเกินไป ไม่ว่าจะเป็นการออกกำลังกาย หรือเล่นกีฬาในภาวะอากาศร้อนจัดเป็นเวลานาน โดยไม่ได้รับการชดเชยน้ำหรือเกลือแร่ที่สูญเสียอย่างเพียงพอ อาจเกิดขึ้นได้แม้ผู้ที่มีร่างกายแข็งแรง เมื่ออากาศร้อนเหงื่อจะออกมากเพื่อให้อุณหภูมิในร่างกายเย็นลง ในกรณีที่เกิดลมแดด กลไกควบคุมความร้อนในร่างกายล้มเหลว เหงื่อจะออกน้อยหรือไม่ออกเลย เป็นเหตุให้อุณหภูมิในร่างกายสูงขึ้น เพราะร่างกายขาดน้ำอย่างมากจนไม่เพียงพอต่อการผลิตเหงื่อ เป็นความผิดปกติที่รุนแรงมากที่สุด ทำให้สมองไม่ทำงาน ไม่สามารถควบคุมการทำงานของอวัยวะต่างๆ เช่น ระบบประสาทส่วนกลาง การทำงานของตับและไต รวมทั้งสูญเสียความสามารถในการควบคุมอุณหภูมิในร่างกาย ทำให้อุณหภูมิของร่างกายเพิ่มสูงขึ้นผิดปกติเกิน ๔๐ องศาเซลเซียส ถือเป็นภาวะฉุกเฉินที่ต้องให้การรักษาอย่างรีบด่วน เนื่องจากมีโอกาสเสียชีวิต ๑๗-๗๐ เปอร์เซ็นต์

การจัดกลุ่มโรค

เรา แบ่งภาวะ Heat Stroke ออกเป็นสามกลุ่มซึ่งจะช่วยให้เราเข้าใจว่าทำไม การเกิด Heat Stroke ถึงเกิดในอายุ กลุ่ม ชนชาติ เพศที่แตกต่างกันไป

๑) การเกิด Heat Stroke จากการออกกำลังกายหนัก (Exertional Heat Stroke; EHS) กลุ่มนี้เกิดขึ้นกับกลุ่มที่มีร่างกายแข็งแรงมาก่อน เช่น เด็กโต วัยรุ่น นักกีฬา ทหารเกณฑ์ที่ฝึกหนักในอากาศร้อนจัด ผู้ที่ไม่ฟิตแต่ออกกำลังกายหนักเกินตัว ซึ่งการเกิดขึ้นต้องอาศัยปัจจัยภายนอกที่อุณหภูมิร้อนสูงร่วมด้วย กลุ่มผู้ป่วยประเภทนี้จะมีเหงื่อออก

๒) การเกิด Classical Heat Stroke (Classic Non-exertional Heat Stroke ; NEHS)

กลุ่ม นี้มักเป็นกลุ่มที่มีอายุมาก กลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังประจำตัวผู้ป่วยที่ต้องมียากินประจำ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคผิวหนัง คนแก่อายุมากซึ่งไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ผู้ป่วยที่มีโรคอ้วนซึ่งไขมันที่มีมากจะเป็นตัวขบวนการระบายความร้อนอย่างดี ผู้ป่วยที่ป่วยนอนติดเตียง(Bed Ridden) ผู้ป่วยเด็กเล็กซึ่งไม่สามารถดูแลตนเองได้ มักเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง อาการที่สำคัญ คือ อุณหภูมิร่างกายสูง ไม่มีเหงื่อ

๓) Drug & Substances associated Heat Strokeพบในกลุ่มที่ใช้ยาประเภท sympathomimetic drugs เช่น สารเสพติดโคเคน ยาแอมเฟตามีน involatile anesthetic agent ยากลุ่ม muscle relaxant (acetylcholine) หรือยากลุ่ม Sedative ซึ่งทำให้เกิด Neuroleptic Malignant Syndrome(NMS) ได้

อาการแสดงของโรค

๑) มีอุณหภูมิกายสูงมากกว่า ๔๐ องศาเซลเซียส(hyperthermia) มีเหงื่อออกมากในกลุ่ม EHS และไม่มีเหงื่อออกใน NEHS สัมพันธ์กับประวัติกิจกรรมในที่อากาศร้อนขึ้น ถ่ายเทยาก หรือมีประวัติออกกำลังกาย หรือฝึกหนักก่อนมีอาการมาพบแพทย์

๒)อาการ ทางคลินิกสามารถรุนแรงมากขึ้นหากมี ภาวะต่าง ๆเหล่านี้ นำมาก่อน เช่น preceding viral infection, มีภาวะขาดน้ำ, ร่างกายอ่อนเพลีย, มีโรคอ้วน, ผักผ่อนนอนหลับไม่พอเพียง, ร่างกายไม่ฟิตพอ (poorly physical fitness) มีการปรับตัวกับอากาศร้อนไม่ได้ดี(lack of acclimazation)

๓) อาการทางระบบประสาท ตั้งแต่กระสับกระส่าย, delusion, มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงจากปกติ, หูแว่วเห็นภาพหลอน(hallucination), ชักเกร็ง และโคมา อาการโคมา อาจมีผลจากการผันผวนของสารน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย, ภาวะน้ำตาลในกระแสเลือดต่ำ, ภาวะ hepatic encephalopathy, มีเลือดออกในสมอง จากการบาดเจ็บที่ศีรษะ และอื่น ๆ จนถึงอาการทางสมองวมจนถึงมีการเคลื่อนไหวของสมองมากเกินสมควร เป็นต้น

๔) อาการที่พบในระบบอื่น ๆ จะช่วยทำให้เรานึกถึงโรคหรือภาวะนี้มากขึ้น

๔.๑) ด้านสัญญาณชีพ พบ อุณหภูมิกายสูง เหงื่อออก(หรือ ไม่มีเหงื่อออก ในกลุ่ม NEHS) ชีพจรเร็ว ความดันปกติหรือสูง ในช่วงต้นโดยมักมี wide pulse pressure(Systolic Blood Pressure-Diastolic Blood Pressure > 40 mmHg) จากการมี peripheral vasodilatation ของหลอดเลือดฝอยส่วนปลาย

๔.๒) อาจพบการเคลื่อนไหวผิดปกติแบบ nystagmus ของตา หรือแบบ oculogyric เหลือไปด้านใด ด้านหนึ่ง ม่านตาสามารถขยาย,หด, หรือในสภาพปกติก็ได้ (fixed, dilated, pinpoint or normal pupils)

๔.๓) ระบบไหลเวียนโลหิต สามารถทำให้เกิด myocardial dysfunction หัวใจจะอยู่ในภาวะ hyperdynamic state , ชีพจรเต้นเร็ว มี high cardiac output index ซึ่งบางครั้งอาจพบว่าความดันโลหิตต่ำ จาก peripheral vasodilatation หรือจาก myocardial dysfunction จนถึงมีอาการหัวใจวาย (High/Low output Heart failure) ได้

๔.๔) ระบบทางเดินอาหาร มักเกิดภาวะเลือดออกในกระเพาะอาหารร่วมด้วยเสมอ อาจพบอาการตับวายร่วมด้วยได้บ่อย ๆ โดยสามารถดูจากเอ็นไซม์ของตับที่สูงขึ้น ตัวเหลืองตาเหลือง เป็นต้น

๔.๕) ระบบกล้ามเนื้อ จะมีการสลายของกล้ามเนื้อ (rhabdomyolysis) มีอาการเกร็ง กระตุกของกล้ามเนื้อ จนถึงอาการอ่อนแรงก็สามารถเกิดร่วมได้

๔.๖) ระบบทางเดินปัสสาวะ พบภาวะไตวายเฉียบพลันซึ่งเป็นผลมาจาก myoglobinemia จาก rhabdomyolysis หรือจากภาวะขาดน้ำรุนแรง อาจพบสีปัสสาวะแดงขึ้นคล้ายสีโคล่า สีชา จนเป็นสีเลือดแดงเก่า ๆ ปนเวลาปัสสาวะได้

ในการช่วยเหลือผู้ที่มีอาการเป็นลมแดด ให้นำผู้ที่มีอาการเข้าร่วม นอนราบ ยกเท้าสูง เพื่อเพิ่มการไหลเวียน ของเลือด ถอดเสื้อผ้าออก ใช้ผ้าชุบน้ำเย็นหรือน้ำแข็งประคบตามซอกตัว คอ รักแร้ เชิงกราน ศีรษะ ร่วมกับการใช้พัดลมช่วยเป่าระบายความร้อน หรือเทน้ำเย็นราดลงบนตัวเพื่อลดอุณหภูมิของร่างกายให้ต่ำลงโดยเร็วที่สุด และรีบนำส่งโรงพยาบาลเพื่อรับการรักษาโดยเร็วที่สุด ในรายที่อาการยังไม่มากควรให้ดื่มน้ำเปล่าธรรมดาตามากๆ

สิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดอันตรายจากอากาศร้อนจัด ได้แก่ การขาดการปรับตัวให้เข้ากับสภาพอากาศร้อน ประชาชนที่เป็นกลุ่มเสี่ยงร่างกายขาดน้ำได้แก่ เด็ก ผู้สูงอายุ เนื่องจากร่างกายไม่สามารถระบายความร้อนได้ดีเท่าคนหนุ่มสาว ผู้ที่มีโรคประจำตัวได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง ที่ต้องกินยาควบคุมความดัน เช่น ยาขับปัสสาวะ ซึ่งมีผลขับสารโซเดียมออกจากร่างกาย ทำให้มีโอกาสเกิดความผิดปกติของระดับเกลือแร่ได้เร็วกว่า

ผู้อื่น รวมทั้งผู้ที่เป็โรควัณ หรือผู้ที่อดนอน เนื่องจากจะทำให้ร่างกายตอบสนองต่อความร้อนที่ได้รับช้ากว่าปกติ ส่วนผู้ที่ดื่มสุราหรือเบียร์ ร่างกายจะมีโอกาสสูญเสียน้ำและเกลือแร่สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้ดื่ม เพื่อขับแอลกอฮอล์ออกจากร่างกาย นอกจากนี้เกิดอันตรายได้ในคนอ้วน เนื่องจากมีไขมันที่ผิวหนังมาก ซึ่งทำหน้าที่คล้ายฉนวนกั้นความร้อน ทำให้คนอ้วนสามารถเก็บความร้อนได้ดี ขณะที่การระบายความร้อนออกทำได้น้อยกว่าคนทั่วไป นอกจากนี้บริเวณผิวหนังที่มีไขมันมากมักมีต่อมเหงื่อ น้อยลงด้วย ดังนั้น คนอ้วนจึงมีโอกาสเกิดปัญหาได้ง่าย

ปัจจัยเสี่ยงของโรคลมแดด

- โรคประจำตัว
 - โรคหัวใจ
 - โรคผิวหนัง (eg, scleroderma, ectodermal hyperplasia)
 - ไฟไหม้ผิวหนัง
 - ร่างกายขาดน้ำ (เช่น อาเจียน ท้องร่วง)
 - โรคต่อมไร้ท่อ (เช่น ต่อมธัยรอยด์เป็นพิษ, เบาหวาน, pheochromocytoma)
 - โรคระบบประสาท(เช่น, autonomic neuropathies, parkinsonism, dystonias)
 - สมองเสื่อม
 - ไข้

- พฤติกรรม
 - ออกกำลังกายหรือทำงานในสภาพอากาศร้อนจัด
 - ระบบระบายอากาศไม่ดี
 - ใส่เสื้อผ้าหนาหรือกั้นการระเหยของเหงื่อ
 - ดื่มน้ำน้อย

- ยาหรือสารพิษ
 - ยาลดความดันโลหิต Beta-blockers
 - Anticholinergics
 - ยาขับปัสสาวะ Diuretics
 - สุรา Ethanol
 - ยาแก้แพ้ Antihistamines
 - ยาต้านการซึมเศร้า Cyclic antidepressants

- Sympathomimetics (eg, cocaine, amphetamines)
- Phenothiazines
- Lithium
- Salicylates
- ปัจจัยเสี่ยงอย่างอื่น
 - ขาดน้ำและเกลือแร่ Salt or water depletion
 - อ้วน Obesity
 - อยู่คนเดียว Living alone
 - ผู้ป่วยนอนบนเตียงช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ Confined to bed
 - สูงอายุExtremities of age

การรักษา

๑) ภาวะ นี้ถือว่าเป็นภาวะเร่งด่วนฉุกเฉินทางการแพทย์ ที่ต้องรีบให้การรักษาโดยทันที ดังนั้นผู้ประสบเหตุจึงเป็นกุญแจสำคัญในการรักษา เพราะถ้าถึง สงสัย และให้การช่วยเหลือเบื้องต้น จนถึงส่งโรงพยาบาลอย่างรวดเร็วจะช่วยลดอัตราการตายลงได้ถึงร้อยละ ๑๐ ส่วนการวัดไข้ต้องวัดโดยทางทวารหนักจะเที่ยงตรงที่สุดเพราะเป็นตัวสะท้อน core temperature ที่ดี ควรรับผู้ป่วยไว้ติดตามอาการต่าง ๆ ใน รพ. อย่างน้อย ๔๘ชม. ในหอผู้ป่วยวิกฤติ(ICU)

๒) ลดอุณหภูมิร่างกายลงโดย ค่อย ๆ ลดลงมาที่ ๓๘ องศาเซลเซียสก่อน ยังไม่ต้องรีบลดลงจนเป็นปกติเร็วเกินไป นำผู้มีอาการเข้าร่วม นอนราบ ยกเท้าสูงทั้งสองข้าง ถอดเสื้อผ้าออก ใช้ผ้าชุบน้ำเย็นหรือน้ำแข็งประคบตามซอกตัว คอ รักแร้ เชิงกราน ศีรษะ ร่วมกับ ฟันละอองฝอยของน้ำเป็นสเปรย์ละเอียดหပ်ร่างกายผู้ป่วยคลุมด้วย Water Soak Sheet หรืออาจเอาถุงน้ำแข็งวางบริเวณซอกรักแร้และขาหนีบทั้งสองข้างร่วมไปด้วย

๓) ใส่ท่อช่วยหายใจถ้าจำเป็น ให้ออกซิเจนผู้ป่วย

๔) เปิดเส้นเลือดดำ ให้สารน้ำทางหลอดเลือดให้พอเพียง แก้ไขภาวะน้ำตาลในหลอดเลือดหากพบว่ามีอาการต่ำกว่าปกติ

๕) หัวใจหรือหลักการรักษา ต้องค่อย ๆ ลดอุณหภูมิร่างกายลง ๐.๒ องศาเซลเซียส ต่อนาที จนลงมาที่ ๓๘ องศาเซลเซียสก็พอเพียง เพราะไม่ต้องการให้ลดเร็วจนเกินไป โดยวิธีการรักษาในห้องฉุกเฉินหรือไอซียูนั้นการใช้ละอองน้ำพ่นใส่ (intermittent spray)โดยใช้ละอองน้ำอุ่น ๆ ร่วมกับเปิดพัดลมเป่า จะช่วยส่งเสริมการระบาย

ความร้อนออกจากร่างกายได้ดีที่สุด ซึ่งอ้างว่าจะปลอดภัยกว่าวิธีเดิมที่ใช้ Ice-water immersion เช่นจุ่มลงในน้ำผสมน้ำแข็ง เพราะจะทำให้เกิด shivering ,peripheral vasoconstriction ทำให้ความร้อนยิ่งเพิ่มขึ้น ระบายไม่ออกจากร่างกาย การใช้ยาลดไข้มักจะไม่ได้ผล อย่าปกคลุมตัวผู้ป่วยด้วยผ้าแล้วทำให้เปียก เนื่องจากจะขัดขวางการระเหยของน้ำจากผิวหนัง

๖) การลดความร้อน อื่น ๆ ไม่มีข้อสนับสนุนชัดเจน ทางวิชาการว่าดีแต่ยังสามารถทำได้ เช่น การใส่สายเข้าไปในกระเพาะอาหาร(stomach), ช่องท้อง(peritoneal), ทวารหนัก(rectum) แล้วทำการล้างด้วยน้ำเย็น หรือน้ำแข็ง การใช้น้ำเกลือที่มีความเย็น(Cold saline), ใช้ไอออกซิเจนเย็น(Cold humidified oxygen) ให้ผู้ป่วย จนถึงการทำ Cardiopulmonary bypass แต่มักทำได้ยากเพราะมักต้องใช้เครื่องมือ บุคลากรที่มีความรู้

๗) การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำควรพอดี โดยเฉพาะช่วงแรก เน้น Cooling อย่างเดียวก็สามารถทำให้ทุกอย่างกลับมามากดี แต่ถ้ามีการสลายของกล้ามเนื้อ (rhabdomyolysis) มี hemoglobinemia ซึ่งพบราว ร้อยละ ๒๕-๓๐ อาจต้องให้สารน้ำมากขึ้น (บางครั้งอาจถึง ๑๐ ลิตร) ทำปัสสาวะให้เป็นต่าง ร่วมกับการให้ mannitol โดยพยายามให้มีปัสสาวะออกราว ๓ซีซีต่อน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม ต่อชั่วโมง พยายามให้ปัสสาวะมีความเป็นต่าง pH ๗.๕-๘

๘) ตรวจสอบติดตามการเกิด MOD (multiple organ dysfunction) และรีบแก้ไขให้กลับสู่ปกติ

ดังที่กล่าวมาถ้าเป็นแล้วการรักษามีความยุ่งยากและซับซ้อน ดังนั้นเราควรป้องกันไว้ก่อน จะดีที่สุด

การป้องกัน

๑) ในสถานะที่อากาศร้อนมาก ควรดื่มน้ำมาก ๆ ประมาณ ๒ ลิตร ต่อวัน (ราว ๖-๘ แก้ว) หากต้องอยู่ท่ามกลางสภาพอากาศร้อน หรือออกกำลัง ควรดื่มน้ำให้ได้ชั่วโมงละประมาณ ๑ ลิตร หรือ ๔-๖ แก้วต่อชั่วโมง แม้ไม่รู้สึกระคายน้ำก็ตาม

หลีกเลี่ยงอากาศร้อนขึ้น ถ้ายังไม่สะดวก ผู้ที่ดื่มน้ำไม่เพียงพอ จะไม่สามารถปรับตัวให้สู้กับอากาศร้อนได้ เพราะน้ำเป็นตัวควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย โดยปกติร่างกายจะพยายามปรับอุณหภูมิของร่างกายให้อยู่ที่ ๓๗ องศาเซลเซียส ในการสังเกตว่าร่างกายได้รับน้ำเหมาะสมหรือไม่ ให้สังเกตจากสีของปัสสาวะ ถ้าสีเหลืองจางๆ แสดงว่าได้รับน้ำเพียงพอ แต่ถ้าปัสสาวะสีเข้มขึ้น และปัสสาวะออกน้อย แสดงว่าได้รับน้ำไม่เพียงพอ

๒) ในการออกกำลังกายในช่วงอากาศร้อนไม่ควรโหมหนัก ต้องรู้จักพัก, warming up และ warm down เตรียมสภาพร่างกายให้พร้อมใน กรณีที่จะต้องเผชิญสภาพอากาศร้อน โดยการออกกำลังกายกลางแจ้งอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ ๓ ครั้งๆ ละอย่างน้อย ๓๐ นาที เพื่อให้ร่างกายปรับสภาพให้เคยชินกับอากาศร้อน หลีกเลี่ยงการอยู่กลางแจ้งในวันที่อากาศร้อนจัด โดยเฉพาะช่วงเวลา ๑๐-๑๕ นาฬิกา

สำหรับการวิ่งระยะทางไกล

๒.๑) ในส่วนของผู้จัดการวิ่ง สามารถทำได้โดยหลีกเลี่ยงเวลาที่ร้อน ส่วนใหญ่แล้วจึงนิยมจัดแข่งในตอนเช้ามืด เพราะผู้วิ่งส่วนใหญ่ไม่ใช่ นักวิ่งอาชีพจะใช้เวลารunning นานกว่านักวิ่งที่เข้า แข่งขันจริงๆ หลีกเลี่ยงการจัดวิ่งตอนบ่ายเพราะแม้ว่าจะดูเย็นลงบ้างแต่อุณหภูมิบางครั้ง ยังสูงอยู่ พยายามใช้เส้นทางวิ่งที่มีร่มเงาเพื่อลดอันตราย แต่บางคนอาจไม่ชอบเพราะดูไม่โหด จัดให้มีจุดบริการน้ำทุก ๒-๓ กิโลเมตร แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับกติกาการแข่งขันด้วย ในจุดเริ่มต้นและเส้นชัยต้องมีน้ำบริการอย่างเพียงพอ นอกจากนี้ควรต้องเตรียมบุคลากรทางการแพทย์ไว้คอยช่วยเหลือตลอดเส้นทาง การวิ่งด้วย

๒.๒) สำหรับตัวผู้วิ่งเองก็ต้องป้องกันตัวเองไว้ด้วย ตั้งแต่คุ้นเคยกับอากาศ ของสถานที่ ที่จะวิ่งพอสมควร สวมเสื้อผ้าที่เบาทั้งน้ำหนักและสี เสื้อผ้าสวมสบายๆ ไม่รัด เพื่อให้ระบายความร้อนได้ดี การใช้ผ้าชุบน้ำวางที่หน้าผากหรือหน้าท้องขณะออกกำลังกายในอากาศร้อน อาจช่วยระบายความร้อนได้บ้าง แต่ไม่มากนัก เติมน้ำให้เหมาะสมก่อนวิ่งประมาณ ๒-๓ แก้ว แล้วเติมน้ำประมาณ ๑-๒ แก้ว ทุกๆ ๑๕-๒๐ นาที ได้น้ำเย็นเปล่าๆ จะดี การดื่มน้ำจะได้ประโยชน์มากกว่าการเอาน้ำราดศีรษะหรือตัวมาก ขณะเดียวกันมีหลักฐานชัดเจนว่า นักกีฬาที่มีน้ำในร่างกายเพียงพอจะมีสมรรถภาพของร่างกายสูงกว่าผู้ที่อยู่ในภาวะขาดน้ำ ยิ่งไปกว่านั้นก็มีผู้แนะนำให้ดื่มน้ำเกินกว่าที่ร่างกายควรจะได้รับถ้า ต้องออกกำลังกายในอากาศร้อนด้วยซ้ำไป โดยให้เหตุผลว่าจะช่วยให้ร่างกายขาดน้ำช้าลง เหงื่อออกได้ดีขึ้นซึ่งจะช่วยระบายความร้อนออกจากตัวทำให้อุณหภูมิไม่สูงขึ้นมาก แต่ถ้าวิ่งไปนานเกือบชั่วโมงควรต้องดื่มน้ำเกลือแร่ช่วยด้วย เพราะเกลือแร่ในร่างกายที่สะสมเริ่มลดน้อยลง (ความจริงแล้วต้องเติมน้ำตาลปริมาณน้อยๆ ลงไปด้วยจะช่วยให้การดูดซึมเกลือแร่ดีขึ้น เครื่องดื่มเกลือแร่ในท้องตลาด มักจะมีส่วนประกอบเหล่านี้อยู่แล้ว มากบ้างน้อยบ้างแล้วแต่ยี่ห้อ)

ก่อนวิ่งจริง ควรมีการซ้อมต่อเนื่องไม่ควรเกิน ๒.๕-๓ ชม. จะวิ่งได้ก็หนักก็พอแค่นั้น แล้วค่อยเพิ่มความเร็วเพื่อให้ได้ระยะทางเพิ่มขึ้นจะดีกว่า ที่จะวิ่งยาวๆ ๓๐-๔๐ กม. แบบนี้อันตราย และอาจจะวิ่งได้ไม่กี่ปี อาการบาดเจ็บจะถามหาได้ ถ้าซ้อมเกิน ๓ ชม.ไปแล้ว ร่างกายจะบอบช้ำเกินไป และร่างกายก็จะไม่รับรู้ถึงผล

การซ้อมแล้ว และถ้าแข็งแรงจริงๆ ก็อาจจะมีการซ้อม ๒ ช่วงใน ๑ วัน แบบนี้จะดีกว่า และ ๑ วันก่อนวิ่งจริง ควรหยุดซ้อมเพื่อให้ร่างกายได้พักฟื้นกำลังอย่างเต็มที่ และคืนก่อนวิ่งควรพักผ่อนให้เพียงพอ

๒.๓) ในช่วงการวิ่งกิโลเมตรต้นๆ ให้วิ่งช้าๆ ไปเรื่อยๆ ก่อนอย่าเพิ่งไปเร่งให้ค่อยๆ เพิ่มความเร็วหลังจุดให้น้ำจุดแรกหรือจุดที่ ๒ โดยทั่วไปจะมีจุดให้น้ำระหว่างทาง กิโลเมตรที่ ๒.๕ ๕ และ ๗.๕ นักวิ่งควรแวะรับน้ำที่จุดให้น้ำทุกจุด โดยก่อนถึงซีก ๑๐ เมตร ก็เปลี่ยนเป็นเดินไปรับน้ำและก็เดินกินต่อไปอีกซีก ๑๐-๒๐ เมตร เพื่อเป็นการพักไปในตัว และดื่มน้ำ ๒-๓ อึกก็พอ ถ้ามากไปอาจทำให้จุกได้ น้ำที่เหลือนในแก้วก็ใช้ราดแขน ราดหัว ตามสะดวก

สำหรับหน่วยฝึกนักเรียนใหม่

๒.๑) ประเมินร่างกายในสัปดาห์แรกเพื่อคัดกรองกลุ่มเสี่ยง เช่นกลุ่มที่มีน้ำหนักเกิน กลุ่มผู้มีโรคประจำตัวรวมถึง มีอาการไข้

๒.๒) ปรับตารางการฝึกทหารใหม่ ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพอากาศให้ ห้าง 3 สัปดาห์แรกของการฝึกทหารใหม่โดยทำการฝึกเพื่อให้ความคุ้นเคยกับความร้อนกลางแจ้ง สัปดาห์แรกของการฝึกทหารใหม่ ควรเป็นระยะของการปฐมนิเทศให้ทหารใหม่ได้รับรู้ และทำความคุ้นเคยกับกรรมวิธีการฝึก ยังไม่ควรลงมือฝึกหักโหม อาจใช้เวลาในการศึกษาภาคทฤษฎีทดแทนไปก่อนการฝึกอาจ เป็นในสัปดาห์ที่ 2 หรือการฝึกให้ร่างกายทหารใหม่เคยชินต่อความร้อน โดยจัดการฝึกเป็นชั่วโมงต่อห้วงเวลาจากน้อยไปหามาก จากวันแรกฝึกช่วงเช้า 1 ชั่วโมง ช่วงบ่าย 1 ชั่วโมง และเพิ่มขึ้นครั้งละครึ่งชั่วโมง ในแต่ละช่วงของการฝึกในวันต่อไป และงดการวิ่งออกกำลังกาย ช่วงบ่ายตลอด 3 สัปดาห์แรก ของการฝึกนักเรียนใหม่

๒.๓) ให้ทำการฝึกในที่ร่มให้มากขึ้น งดการฝึกบนพื้นซีเมนต์ที่อยู่กลางแจ้ง และระหว่างช่วงเวลา 11.00 –15.00 ไม่ควรฝึกกลางแจ้ง ถ้าอากาศร้อนจัด ควรเปลี่ยนการฝึกกลางแจ้งเป็นการฝึกในที่ร่มแทน หรือให้เรียนภาคทฤษฎีแทนแล้วไปฝึกชดเชยในวันอื่น ในวันที่อากาศร้อนจัดควรให้หลีกเลี่ยงการแต่งชุดฝึก อนุญาตให้ใช้ชุดครึ่งท่อน ให้ทหารใหม่ดื่มน้ำอย่างเพียงพอ ในระหว่างการฝึกอย่างน้อยชั่วโมงละครึ่งถึง 1 ลิตร จัดเตรียมอุปกรณ์การปฐมพยาบาล บริเวณสนามฝึกให้พร้อมตลอดเวลา ซึ่งได้แก่ เปลสนาม ถังน้ำ ขนาด 200 ลิตร หรือ ขนาดตามความเหมาะสม เติมน้ำเต็ม ผ้าขนหนูเช็ดตัว หรือ ผ้าประจำตัวทหาร กระจกฉีดน้ำชนิดพ่นละออง พัดลม รถพยาบาล ยาและอุปกรณ์ชุดปฐมพยาบาลที่จำเป็น ของเจ้าหน้าที่เสนารักษ์สนามประจำหน่วย ติดตามค่าดัชนีความร้อนจากเครื่องวัดอุณหภูมิพิเศษ จัดตั้งสัญญาณเตรียมน้ำดื่มสำหรับทหารและดำเนินการฝึกตามตารางดังต่อไปนี้

๓) ใส่เสื้อผ้าที่ระบายความร้อนได้ง่าย และโปร่งสบาย เช่น ผ้าฝ้าย

๔) หลีกเลี่ยงการกินยาแก้แพ้ ลดน้ำมูก โดยเฉพาะก่อนการออกกำลังกาย หรือต้องอยู่ท่ามกลางสภาพอากาศ ร้อน หรืออยู่กลางแจ้งเป็นเวลานานๆ

หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และยาเสพติดทุกชนิด

สำหรับเด็กเล็ก คนชรา ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว ในช่วงที่อากาศร้อนมีการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ ควรต้องมีผู้ดูแล ใกล้ชิด ช่วยหาอาหารและน้ำให้รับประทานอย่างเพียงพอ

๕) ใช้หลักการ Risk modification behavior เช่น อาบน้ำทำตัวให้เย็นสบาย ปะแป้ง เปิดแอร์ เปิดพัดลม คลายร้อน งดอาหารประเภทมีแอลกอฮอล์ หรือยาบางชนิดที่มีผลต่อการเพิ่มความร้อนในร่างกายเช่น ยาแอมเฟตามีน โคเคน ยารักษาโรคบางชนิดที่กินประจำแต่อาจมีผลรบกวนในเรื่องระบายความร้อน ก็อาจปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม

๖) อาการแสดงที่บอกเราว่าจะเกิดภาวะนี้ได้แก่ เมื่อเราอยู่ในที่อากาศร้อน ขึ้น การถ่ายเทไม่ดี หรือร่วมกับการฝึกหรือออกกำลังกาย อย่างหนัก หากมีอาการเหล่านี้ เหงื่อออกมาก หน้าซีด ตะคริว อ่อนเพลีย มึนงง ปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน เป็นลม ตัวร้อนจัด ควรนึกถึงโรคนี้และรีบนำผู้ป่วยส่ง รพ. ทันที

โรคและภาวะแทรกซ้อน

แม้ในผู้ป่วยที่อายุน้อย และมีสุขภาพดีมาก่อนก็อาจพบภาวะหัวใจวาย, ปอดบวม น้ำ และการทรุดลงของระบบหัวใจ และหลอดเลือด ในทุกอายุการมีภาวะความดันโลหิตต่ำ ปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง และการลดลงของหทัยดัชนี บ่งชี้ถึงการพยากรณ์โรคที่แย่ ในกรณีดังกล่าวนี้ อาจมีความจำเป็นต้องใช้สายสวนหลอดเลือดใหญ่ เพื่อประเมินการให้สารน้ำอย่างเหมาะสม ความผิดปกติของตับ และไตอาจพบได้ในผู้ป่วยโรคลมแดด อุณหภูมิที่สูงอาจก่อให้เกิดภัยอันตรายได้โดยตรง ก่อให้เกิดการตายของเซลล์ เป็นผลให้ตรวจพบการทำงานของตับผิดปกติได้ แต่มักไม่ใคร่พบว่าเป็นดีซ่าน การตรวจปัสสาวะมักพบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะที่ตรวจพบได้ในกล้องจุลทรรศน์ พบโปรตีนในปัสสาวะได้อย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนด้วยภาวะพร่องปริมาตร และมีปริมาณเลือดที่ไปสู่ไต ลดลง อาจเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันได้ โรคลมแดดที่เกิดจากการออกกำลังกายมักแทรกซ้อนด้วยการสลายตัวของกล้ามเนื้อ บางครั้งมีภาวะมัยโอโกลบินในปัสสาวะอย่างมาก และมีภาวะไตวาย ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวนี้อาจไม่ได้เกิด ในช่วงแรก แต่อาจพบได้ในหลายวันหลังจากการได้รับภัยอันตราย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการตรวจวัดระดับครีเอตินิน

ฟอสโฟโคเนส และการตรวจหน้าที่ไต เป็นระยะอย่างต่อเนื่อง การตรวจสภาพการแข็งตัวของเลือดอาจพบภาวะเกล็ดเลือดต่ำ ระดับโปรทรอมบินในเลือดต่ำ และระดับไฟบริโนเจนในเลือดสูง

ความร้อนอาจทำร้ายอันตรายต่อเยื่อหุ้มหลอดเลือดทำให้เกร็ดเลือดเกาะกลุ่มเพิ่ม ขึ้น ผั่งหลอดเลือดฝอยเปลี่ยนแปลงไป, โปรตีนในพลาสมาถูกทำลายจากความร้อน ซึ่งเป็นผลให้ระดับโปรตีนที่ช่วยในการแข็งตัวของเลือดลดลง และอาจพบภาวะเลือดออกที่รูปร่างกาย หรือภาวะสลายไฟบรินผิดปกติได้

เอกสารอ้างอิง

๑.ธีรชัย อภิวรธกุล Orthopedic trauma เชียงใหม่ : โรงพิมพ์แสงศิลป์,๒๕๔๗

๒.วิรุฬห์ เหล่าภัทรเกษม ตำราออร์โธปิดิกส์ สมาคมออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย ขอนแก่น :โรงพิมพ์ศิริภรณ์,
๒๕๓๙

๓.www.ortho.chula.ac.th

๔.www.thaiclinic.com

๕.www.advisor.anamai.moph.go.th

๖.www.mision-hospital.org

๗.www.guru.google.co.th

๘.www.manager.co.th

๙.ผศ.ดร.ปราณีต เพ็ญศรี ภาควิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย “ปฏิบัติการการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการฟื้นฟูสภาพนักกีฬาที่ได้รับบาดเจ็บ” :เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ “กีฬาเวชศาสตร์แก่บุคลากรทางการแพทย์” โดยฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย ๙-๑๑ สิงหาคม ๒๕๕๓

๑๐.http://www.thairunning.com/10_basic_stretching.htm

๑๑.<http://www.never-age.com/lifestyle/lifestyle.php?lid=31>

ผลการดำเนินงาน นตท. ชั้นปีที่ 1

กราฟแสดงจำนวน นตท. ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพร่างกาย เนื่องจากการบาดเจ็บทางกระดูกและข้อ และหลังจากได้รับการดูแลทางกระดูกและข้อ และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการดูแลป้องกันโรคลมแดดจากการวิ่งระยะไกล

	ไม่ผ่าน	หลังจากดำเนินการคาดว่าจะลดลงเหลือ
ดึงข้อ	4	0
ว่ายน้ำ	0	0
วิ่งระยะไกล	19	0
การเกิดโรคลมแดดจากการวิ่งระยะไกล	0	0

กราฟแสดงจำนวน นตท. ชั้นปีที่ 1 ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพร่างกาย เนื่องจากการบาดเจ็บทางกระดูกและข้อ และหลังจากได้รับการดูแลทางกระดูกและข้อ และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการดูแลป้องกันโรคลมแดดจากการวิ่งระยะไกล

