วารสาร
เทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด
JOURNAL OF MEDICAL TECHNOLOGY AND PHYSICAL THERAPY

นิพนธ์ต้นฉบับ
ORIGINAL ARTICLE

สภาพการบาดเจ็บนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น ในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 39 ปีการศึกษา 2554

อชิระ หิรัญตระกูล[1], ปวีณา หิรัญตระกูล[2], วิศิษฐ์ บุญสุชาติ[3], สมชาย รัตนทองคำ[4]*

Received: *December 20, 2012*
Revised & Accepted: *February 28, 2013*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณาถึงสภาพการบาดเจ็บ ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และการจัดการบาดเจ็บในกลุ่มอาสาสมัครที่เป็นตัวแทนนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น ในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 39 รอบคัดเลือกและรอบมหกรรม จำนวน 54 คน อายุเฉลี่ย 21.0 $\pm$ 1.8 ปี มีประสบการณ์ในกีฬาเฉลี่ย 5.9 $\pm$ 3.9 ปี สอบถามความคิดเห็น (แบบสอบถามชุดที่ 1) ต่อประเด็นการบาดเจ็บ ปัจจัยการฝึกซ้อม และการจัดการการบาดเจ็บก่อนการแข่งขัน และเมื่อได้รับบาดเจ็บจากการแข่งขัน (แบบสอบถามชุดที่ 2) ขอข้อมูลผลทดสอบสมรรถภาพนักกีฬาก่อนแข่งขันจากงานกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยสถิติเชิงพรรณา พบว่า ก่อนการแข่งขันนักกีฬาฯส่วนใหญ่มีการบาดเจ็บ บริเวณระยางล่าง เข่า และข้อเท้ามากที่สุด ส่วนใหญ่รักษาบ้าง (ร้อยละ 53.6) และเป็นๆหายๆ (ร้อยละ 69.6) ขณะแข่งขันนักกีฬาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90) มีการบาดเจ็บบริเวณเข่าและข้อเท้า และร้อยละ 62.50 ได้รับการรักษาทางกายภาพบำบัดประกอบด้วยการประคบเย็น และนวดด้วยเครื่องอัลตราซาวด์ ติดเทปและพันผ้ายืด นักกีฬาส่วนใหญ่มีการเตรียมพร้อมการแข่งขันโดยการฝึกอย่างสม่ำเสมอได้มาตรฐาน ประกอบด้วยการอุ่นร่างกายมากกว่า 30 นาที (ร้อยละ 58.3) การยืดเหยียดน้อยกว่า 30 นาที (ร้อยละ 76.6) การผ่อนหยุดและฝึกทักษะเฉพาะแต่ละชนิดกีฬา (ร้อยละ 51.4) ใช้เวลาฝึกมากกว่า 60 นาที/ครั้ง (ร้อยละ 51.4) และฝึก 3 ครั้ง/สัปดาห์ (ร้อยละ 93.5) ตามลำดับ

คำสำคัญ: การบาดเจ็บ, ปัจจัยบาดเจ็บกีฬา, ป้องกันบาดเจ็บกีฬา, ความเสี่ยงบาดเจ็บ, การจัดการบาดเจ็บ

[1]คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์และวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตหนองคาย
[2]นักกายภาพบำบัด ประจำทีมฟุตบอลหญิงฯ (U14)
[3]สำนักงานการกีฬา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
[4]สายวิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
*ผู้รับผิดชอบบทความ

วารสาร
เทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด
JOURNAL OF MEDICAL TECHNOLOGY AND PHYSICAL THERAPY

นิพนธ์ต้นฉบับ
ORIGINAL ARTICLE

Sport injuries of KKU sports team in The 39th Thai University Sports Games, 2011

Ashira Hiruntrakul[1], Paweena Hirantrakul[2], Wisith Boonsuchart[3], Somchai Rattanathongkom[4]*

Abstract

This study was designed to contextual study about sport injury of KKU sport players in The 39th Thai University Sports Game, 2001. 54 volunteer KKU sport player, age 21.0 ± 1.8 years, sport experience 5.9 ± 3.9 years were recruited. The player injury history and management, individual physical and sport training data before tournament were accessed via questionnaire1 and position and cause of injury during sport completion were accessed via questionair 2 at onsite sport clinic. The KKU player pre-test performance data were collected from Student Sport Organization and descriptive statistic data analysis were performed. The results showed that: pre-tournament the most of player (53.6 %) have injured lower extremity (especially knees and ankles), all of them (69.6 %) were chronic cases. During tournament, the position of sport injury was lower knee and ankle (90.0 %). The most onsite sport clinic treatments (62.5 %) were cold compression, ultrasonic therapy, stretching, and taping. Physical and sport training of KKU sport player were compose of: warm-up 30-60 min. (58.3 %), stretching less than 30 min. (76.6 %), training duration more than 60 min. per session (51.4 %), and more than 3 sessions per week (93.5 %), respectively.

Keywords: Sport injury, Sport prevention, Training, Risk injury

[1]Faculty of Applied Science and Engineering, Nong Khai campus KKU
[2]Physical therapist in Thailand-U14 women's international soccer team
[3]Bureau of sport, Khon Kaen University
[4]Department of Physical therapy, Faculty of Associated Medical Sciences, Khon Kaen University
*Corresponding author: (e-mail: somch_ra@kku.ac.th)

บทนำ

การบาดเจ็บจากกีฬาเกิดขึ้นได้เสมอระหว่างการฝึกซ้อมและแข่งขันอาจไม่รุนแรง เช่น ปวดกล้ามเนื้อ เคล็ด ขัดยอกตามข้อต่างๆ หรือรุนแรงจนกระดูกหัก ข้อเคลื่อน โดยเฉพาะกีฬาที่ต้องปะทะคู่ต่อสู้เพื่อชัยชนะ กีฬาบางประเภทผู้แข่งต้องพยายามใช้ความสามารถและทักษะของตนเอาชนะคู่แข่ง มักจะแข่งขันเพื่อทำลายสถิติสูงสุดที่มีผู้เคยทำไว้ ได้แก่ กรีฑา วิ่งแข่ง ว่ายน้ำ เป็นต้น ซึ่งการบาดเจ็บมักเกิดจากอุบัติเหตุ ความประมาทเลินเล่อ หรือความไม่พร้อม ไม่สมบูรณ์ของตัวนักกีฬาเอง กีฬาบางประเภทมีการแบ่งผู้แข่งขันออกเป็นสองฝ่าย และต่างฝ่ายต่างทำคะแนนเพื่อเอาชนะโดยไม่มีการปะทะหรือถูกตัว เช่น แบดมินตัน เทนนิส ปิงปอง การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นมักไม่รุนแรงส่วนใหญ่เกิดจากความไม่พร้อมของร่างกายและอุบัติเหตุ กีฬาบางประเภทมีการแบ่งผู้แข่งขันเป็นสองฝ่ายและมีการใช้กำลังเข้าปะทะ เพื่อให้ฝ่ายตนได้เปรียบหรือทำให้คู่แข่งเพลี่ยงพล้ำ เช่น ยูโด มวย รักบี้ ซึ่งกีฬาประเภทนี้การบาดเจ็บเกิดขึ้นได้ตั้งแต่แผลถลอก จนถึงกระดูกหัก ข้อเคลื่อนหลุด บางครั้งรุนแรงถึงทุพลภาพหรือเสียชีวิต อย่างไรก็ตาม การบาดเจ็บจากกีฬาแบ่งตามสาเหตุเป็น 3 ชนิด[1] 1) การบาดเจ็บจากการแข่งขันโดยตรง มักเกิดจากกีฬาที่ต้องใช้กำลังเข้าปะทะเพื่อเอาชนะคู่ต่อสู้ มักเป็นการบาดเจ็บที่รุนแรง มีโอกาสเกิดขึ้นได้ตลอดและไม่สามารถป้องกันได้โดยเฉพาะหากผู้แข่งขันฝ่าฝืนกฎกติกาของกีฬาประเภทนั้นๆ 2) การบาดเจ็บจากปัจจัยแวดล้อม ความจริงสภาพแวดล้อม สภาพอากาศภูมิประเทศมิใช่เป็นปัญหาหลักของการทำให้เกิดการบาดเจ็บในนักกีฬา แต่ก็เป็นเหตุเสริมให้นักกีฬาเกิดความเครียดต้องฝึกหนักเพื่อให้คุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมที่ผิดไปจากเดิม เกิดความไม่พร้อมหรือฝึกหนักเกิน เสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการฝึก ตัวอย่างเช่น นักกีฬาเขตร้อนจำเป็นต้องร่วมแข่งขันในประเทศที่มีอากาศหนาว อาจเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและเอ็นขณะแข่งขันหรือฝึกซ้อมจากกล้ามเนื้อมีความยืดหยุ่นไม่เพียงพอ นอกจากนั้นความไม่เคยชินต่อสภาพแวดล้อมยังเสี่ยงต่ออุบัติขณะแข่งขันได้ง่าย 3) การบาดเจ็บจากความไม่พร้อมและการใช้เกินกำลัง กีฬาประเภทแข่งขันด้านทักษะและความสามารถ นักกีฬาจำเป็นต้องมีความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ก่อนแข่งขันการเตรียมตัวฝึกซ้อมต้องฝึกฝนร่างกายซ้ำแล้วซ้ำอีกอย่างสม่ำเสมอเป็นเวลานาน การฝึกดังกล่าวอาจเกิดการบาดเจ็บจากการใช้งานหนัก เช่น อาการปวดไหล่เรื้อรังในนักกีฬาว่ายน้ำ หรือยิมนาสติก การปวดข้อศอกในนักกอล์ฟหรือเทนนิส การปวดเข่าและข้อเท้าของนักฟุตบอล เป็นต้น อาการบาดเจ็บดังกล่าวถึงแม้จะไม่รุนแรง แต่ก็บั่นทอนความสามารถในการแข่งขันและก็เป็นสาเหตุที่สำคัญให้เกิดอุบัติเหตุบาดเจ็บซ้ำตำแหน่งเดิม หรือบาดเจ็บตำแหน่งใหม่ขณะแข่งขันจริง[2,3]

การจัดการบาดเจ็บในนักกีฬาขึ้นกับลักษณะและความรุนแรงของการบาดเจ็บนั้น มักประกอบด้วย[4] 1) การปฐมพยาบาลที่ถูกต้อง การประคบเย็น และการส่งต่อที่เหมาะสม 2) การวินิจฉัยสาเหตุและให้การรักษาการบาดเจ็บโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ 3) การฟื้นฟูสภาพการบาดเจ็บให้มีความสมบูรณ์ และ 4) การเตรียมความพร้อมร่างกายเพื่อกลับสู่การแข่งขันอีกครั้ง ซึ่งการฝึกและเตรียมพร้อมร่างกายส่วนที่เคยบาดเจ็บให้สมบูรณ์เพื่อกลับสู่การแข่งขันใหม่อีกครั้งมักประกอบด้วย[3,5] 1) การอบอุ่นร่างกาย (warm up) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของเนื้อเยื่อต่อแรงยืดกระชาก 2) การยืด (stretching) เพิ่มความยืดหยุ่นกระชับข้อต่อช่วยลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของเนื้อเยื่ออย่างมีนัยสำคัญ[3,5-7] 3) การฝึกความแข็งแรงและสมดุลของกล้ามเนื้อ[6] (normal strength and balance) ระหว่าง การหดตัวแบบสั้นเข้า (concentric) การหดตัวแบบผ่อนออก (eccentric) จะช่วยลดอัตราการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ 4) การฝึกทักษะท่าทางและเทคนิคที่ถูกต้องของกีฬาแต่ละประเภท และ5)การใช้อุปกรณ์กีฬาและเครื่องป้องกันที่ถูกต้องเหมาะสมแต่ละชนิดกีฬา อย่างไรก็ตามยังมีหลักฐานการวิจัย[2, 3, 8] สนับสนุนว่าในนักกีฬาได้รับบาดเจ็บปัจจุบันมักมีประวัติว่าเคยได้รับบาดเจ็บซ้ำในตำแหน่งที่มีการบาดเจ็บมาก่อนและบางส่วนมีการฝึกซ้อมและเตรียมพร้อมไม่เหมาะสม ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการบาดเจ็บ ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และการจัดการบาดเจ็บของตัวแทนนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่นในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทยครั้งที่ 39

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณา โดยแบบสำรวจความคิดเห็นของนักกีฬาต่อสภาพการบาดเจ็บ ปัจจัยและลักษณะการฝึกซ้อมก่อนแข่งขัน (แบบสอบถามชุดที่ 1) และเมื่อได้รับบาดเจ็บขณะมารับการรักษาที่คลินิกกีฬาระหว่างการแข่งขันฯ (แบบสอบถามชุดที่ 2) ในกลุ่มอาสาสมัครนักกีฬา

มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่เข้าร่วมกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่นครั้งที่ 39 รองคัดเลือก ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ระหว่างวันที่ 24-28 ตุลาคม 2554 และ รอบมหกรรม ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา ระหว่างวันที่ 1-8 พฤษภาคม 2555 จำนวน 324 คน ชายจำนวน 201 คน หญิงจำนวน 123 คน แข่งขัน 21 ชนิดกีฬา ดำเนินการขอข้อมูลสมรรถภาพนักกีฬาที่เข้าร่วมแข่งขันฯจากงานกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยเลือกแบบเจาะจงเฉพาะนักกีฬาที่ได้รับบาดเจ็บระหว่างแข่งขันและมีข้อมูลในแบบสอบทั้ง 2 ฉบับสมบูรณ์ครบถ้วน 3 ชนิดกีฬา ประกอบด้วย ยูโด ฟุตบอล และกรีฑา จำนวน 53 คน วิเคราะห์ แจกแจงข้อมูลเป็นค่าร้อยละ ด้วยสถิติเชิงพรรณา ซึ่งโครงการวิจัยได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น (HE542229) วันที่ 17 ตุลาคม 2555 และได้รับทุกสนับสนุนจากคณะเทคนิคการแพทย์

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป

จำนวนนักกีฬาทั้งหมด 53 คน เป็น ชาย 38 คน หญิง 15 คน ประกอบ นักกีฬายูโดจำนวน 14 คน (ชาย 7 คน หญิง 7 คน) นักกีฬาฟุตบอลชาย 25 คน นักกีฬากรีฑา 14 คน (ชาย 6 คน หญิง 8 คน) อายุเฉลี่ย 21.04 ± 1.84 ปี ระยะเวลาที่เล่นกีฬาประเภทนั้นๆ เฉลี่ย 5.90 ± 3.86 ปี เคยเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยเฉลี่ย 1 - 2 ครั้ง (**ตารางที่ 1**) ผลการทดสอบสมรรถภาพร่างกายก่อนการแข่งขันของนักกีฬาแต่ละประเภท (**ตารางที่ 2**) ประกอบด้วย น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย (BMI) เปอร์เซ็นต์ไขมัน ความอ่อนตัว ความแคล่วคล่อง ความแข็งแรงแขนและขา (วัดโดยเครื่อง dynamometer) ซึ่งนักกีฬาส่วนใหญ่มีสมรรถภาพร่างกายอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของนักกีฬาระดับเยาวชนแห่งประเทศไทย (การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2545)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักกีฬาที่เข้าร่วมแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยครั้งที่ 39

ชนิดกีฬา	ลักษณะ	ประเภท	จำนวน(ช/ญ)
ยูโด	1	1	7/7
ฟุตบอล	2	2	25/0
กรีฑา	3	1,2	6/8
รวม			**38/15**

หมายเหตุ: ลักษณะ: 1 หมายถึง กีฬาต่อสู้, 2 หมายถึง กีฬาปะทะ, 3 หมายถึง กีฬาใช้ทักษะความสามารถ
ประเภท: 1 หมายถึง แข่งแบบเดี่ยว, 2 หมายถึง แข่งแบบทีม

ตารางที่ 2 สมรรถภาพ (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ของนักกีฬาก่อนเข้าร่วมแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยครั้งที่ 39

ชนิดกีฬา	น้ำหนัก (ค่ามาตรฐาน*)	ส่วนสูง	BMI (20-30)	% FAT (13.0-18.2)	อ่อนตัว (7-17)	แคล่วคล่องฯ (20-24)	แข็งแรงแขน (0.52-0.72)	แข็งแรงขา (1.77-2.41)
ยูโด	64.43	1.66	23.15	24.28	11.07	38.28	0.6	3.3
	(13.98)	(0.06)	(4.21)	(8.61)	(9.57)	(4.76)	(0.10)	(0.73)
ฟุตบอล	68.04	1.74	22.24	14.72	14.63	10.06	0.67	3.47
	(5.97)	(0.05)	(1.92)	(3.29)	(4.91)	(0.49)	(0.07)	(0.53)
กรีฑา	62.8	1.68	22.02	22.3	17.41	0	0.64	3.3
	(11.86)	(0.06)	(2.67)	(6.43)	(6.76)		(0.08)	(0.74)

หมายเหตุ: * เกณฑ์มาตรฐานของนักกีฬาระดับเยาวชนแห่งประเทศไทย (การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2545)
0 หมายถึง ไม่มีการทดสอบ

2. สภาพบาดเจ็บของนักกีฬาก่อน/ระหว่างแข่งขัน และการจัดการบาดเจ็บ

จากการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างก่อนแข่งขัน (แบบสอบถามชุดที่1) และขณะได้รับบาดเจ็บระหว่างแข่งขันที่มารับการรักษาที่คลินิกกีฬา (แบบสอบถามชุดที่2) พบว่า 1) จำนวนบาดเจ็บ นักกีฬายูโดมีจำนวนตำแหน่งที่บาดเจ็บ (ก่อน/ระหว่างการแข่งขัน) ระยางบน: ไหล่ 4/1 ศอก 2/1 ระยางล่าง: เข่า 5/3 ข้อเท้าและเท้า 7/2 ตำแหน่งนักกีฬาฟุตบอลมีการบาดเจ็บระยางล่าง: เข่า 9/4 ข้อเท้าและเท้า 11/9 ตำแหน่ง นักกีฬากรีฑามีการบาดเจ็บระยางล่าง สะโพก6/5 เข่า 2/1 ข้อเท้าและเท้า 7/2 ตำแหน่ง ตามลำดับ (**ตารางที่ 3**) 2) การดูแลรักษาการบาดเจ็บระหว่างการฝึกซ้อมก่อนการแข่งขันของนักกีฬาส่วนใหญ่ ร้อยละ 53.57 (15ราย) เป็นแบบรักษาบ้าง ร้อยละ 28.57(8ราย)รักษาจริงจัง และร้อยละ 17.86 (5 ราย)ไม่สนใจรักษา 3) ลักษณะที่บาดเจ็บ อาสาสมัครส่วนใหญ่ร้อยละ 69.57 (15 ราย) มีลักษณะบาดเจ็บแบบเป็นๆหาย (**ตารางที่ 4**) 4)ตำแหน่งบาดเจ็บ ส่วนใหญ่ร้อยละ 90 มักจะมีการบาดเจ็บบริเวณระยางล่าง โดยเฉพาะที่เข่าและข้อเท้า 5)สาเหตุการบาดเจ็บ อาสาสมัครส่วนใหญ่ร้อยละ 71.43 คิดว่าการบาดเจ็บนั้นเกิดจากอุบัติเหตุขณะแข่งขัน (**ตารางที่ 5**) และ 6) วิธีจัดการการบาดเจ็บระหว่างการแข่งขันฯ ส่วนใหญ่ร้อยละ 62.50 มีการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อเอ็น ข้อต่อ ได้รับการรักษาโดยวิธีการทางกายภาพบำบัดซึ่งประกอบด้วย การประคบเย็น การนวดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง การติดเทปกาวและพันผ้ายืด ร้อยละ 20.8 มีการฉีกขาดของเนื้อเยื่อ ข้อหลุด ได้รับการส่งต่อการรักษาไปยังแพทย์ผู้เชี่ยวชาญและโรงพยาบาล และร้อยละ 16.67 มีการบาดเจ็บเล็กน้อยได้ทำการปฐมพยาบาลและสามารถกลับไปแข่งขันต่อได้ (**ตารางที่ 6**)

ตารางที่ 3 ชนิดลักษณะกีฬาและตำแหน่งของการบาดเจ็บของนักกีฬา ก่อน/ระหว่างแข่งขันฯ

ชนิดกีฬา	ลักษณะ	ลำตัว		ระยางบน				ระยางล่าง		
		หัว	คอ	หลัง	ไหล่	ศอก	ข้อมือและมือ	สะโพก	เข่า	ข้อเท้าและเท้า
ยูโด	1	3		-	4/1	2/1	2	1	5/3	7/2
ฟุตบอล	2	-		1	2	-	-	3	9/4	11/9
กรีฑา	3	-		-	-	1	-	6/5	2/1	7/2
รวม		3		3	6/1	3/1	2	10/5	16/8	25/13

หมายเหตุ 1=ต่อสู้, 2=ปะทะ, 3=ทักษะและความสามารถ (นักกีฬาหนึ่งรายอาจเจ็บมากกว่าหนึ่งตำแน่ง)

ตารางที่ 4 ชนิดกีฬา ลักษณะการดูแลรักษาอาการบาดเจ็บของนักกีฬาก่อนแข่งขันฯ

ชนิดกีฬา	ลักษณะ	การดูแลรักษา			ลักษณะอาการ		
		ไม่รักษา	รักษาบ้าง	รักษาจริงจัง	เรื้อรัง	เป็นหายๆ	ปกติ
ยูโด	1	1	4	4	1	5	3
ฟุตบอล	2	-	5	2	-	7	-
กรีฑา	3	4	6	2	3	4	-
รวม (ร้อยละ)		5 (17.86)	15 (53.57)	8 (28.57)	4 (17.39)	15 (69.57)	3 (13.04)

หมายเหตุ 1=ต่อสู้, 2=ปะทะ, 3=ทักษะและความสามารถ (นักกีฬาหนึ่งรายอาจเจ็บมากกว่าหนึ่งตำแน่ง)

ตารางที่ 5 แสดงชนิดกีฬา ตำแหน่ง ลักษณะ/สาเหตุการบาดเจ็บของนักกีฬาระหว่างแข่งขันฯ

ชนิดกีฬา	ลักษณะ	ตำแหน่งบาดเจ็บ			ลักษณะ/สาเหตุ		
		ลำตัว	ระยางบน	ระยางล่าง	ไม่ทราบ	อุบัติเหตุ	ไม่พร้อม
ยูโด	1	-	2	6	-	6	2
ฟุตบอล	2	-		13	-	9	4
กรีฑา	3	-	1	8	-	5	4
รวม (ร้อยละ)			3(10.00)	27(90.00)		20(71.43)	8(28.57)

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนการรักษาและส่งต่อนักกีฬาที่บาดเจ็บจากการแข่งขันฯ

ชนิดกีฬา	การรักษา		
	ไม่รักษา/หายเอง	กายภาพบำบัด	ส่งต่อ
ยูโด	1	4	2
ฟุตบอล	1	6	2
กรีฑา	2	5	1
รวม (ร้อยละ)	4 (16.67)	15 (62.50)	5 (20.83)

3. การเตรียมตัวฝึกซ้อมของนักกีฬาฯ ก่อนแข่งขัน

การเตรียมความพร้อมและฝึกซ้อมของนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งลักษณะและความหนักการฝึกซ้อมของนักกีฬาฯ ขึ้นกับชนิดของกีฬาแต่ละประเภท โดยทั่วไปมักประกอบด้วย การอุ่นร่างกาย ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การฝึกความแข็งแรง-ทนทาน การฝึกทักษะเฉพาะของกีฬาแต่ละประเภท และการผ่อนหยุด ตามลำดับ 1)การอุ่นร่างกายส่วนใหญ่ร้อยละ 58.33 ใช้เวลาน้อยกว่า 30 นาที 2)การยืดกล้ามเนื้อ ร้อยละ 76.6 ใช้เวลายืดกล้ามเนื้อน้อยกว่า 30 นาที 3) การผ่อนหยุด ร้อยละ 51.43 ใช้เวลาผ่อนหยุดน้อยกว่า 30 นาที 4)ระยะเวลาและความถี่การฝึกซ้อม ส่วนใหญ่ร้อยละ 93.48 ใช้เวลาการฝึกซ้อมมากกว่า 60 นาที และฝึกซ้อมมากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ลักษณะการฝึกของกีฬาประเภทต่างๆ มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ กีฬาบางประเภทมีโค้ชกำกับอย่างชัดเจน (ยูโด) ส่วนใหญ่จะมีการฝึกพื้นฐานของร่างกายด้านความแข็งแรง ความทนทาน ความคล่องแคล่ว มีการการอบอุ่นร่างกาย และผ่อนหยุด ตามลำดับ หลังจากการฝึกพื้นฐานแล้วจะมีการฝึกทักษะเฉพาะของกีฬาแต่ละประเภท และฝึกเกมส์การแข่งขันจริง (**ตารางที่ 7**)

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนนักกีฬาชนิดต่างที่ใช้เวลาในการเตรียมตัวก่อนการแข่งขันฯ

ชนิดกีฬา	warm-up (นาที)			stretching (นาที)			cool-down (นาที)			ฝึกต่อครั้ง (นาที)			ฝึกต่อสัปดาห์ (วัน)		
	< 30	30-60	>60	< 30	30-60	>60	< 30	30-60	>60	< 30	30-60	>60	< 2	2-3	>3
ยูโด	9	6		13	3		10	3				15		3	12
ฟุตบอล	12	9		14	7		5	9			2	16			18
กรีฑา	7	3	2	9	1		3		5		1	12			13
รวม	28	18	2	36	11		18	12	5		3	43		3	43
(ร้อยละ)	(58.33)	(37.5)	(4.17)	(76.60)	(23.40)		(51.43)	(34.29)	(14.29)		(6.52)	(93.48)		(6.52)	(93.48)

วิจารณ์และสรุปผลการศึกษา

สภาพการบาดเจ็บของนักกีฬา ก่อนแข่งขันมีการบาดเจ็บบริเวณระยางบนและระยางล่าง 11 และ 51 ตำแหน่ง ตามลำดับ และระหว่างแข่งขันมีการบาดเจ็บระยางบนและระยางล่าง 2 และ 26 ตำแหน่ง ในจำนวนนี้ ร้อยละ 50 เป็นการบาดเจ็บซ้ำที่ตำแหน่งเดิม และร้อยละ 90 ของการบาดเจ็บเป็นการบาดเจ็บที่ระยางล่าง โดยเฉพาะบริเวณข้อเท้าบาดเจ็บมากที่สุด นักกีฬาฯส่วนใหญ่เชื่อว่าการบาดเจ็บเกิดจากอุบัติเหตุ (ร้อยละ 71.43) และความไม่พร้อมในการแข่งขัน (ร้อยละ 28.57) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา [3, 8, 9] ในจำนวนผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่ร้อยละ 62.5 ได้รับการรักษาทางกายภาพบำบัด จำนวนหนึ่งถูกนัดหมายกลับไปรักษาต่อเนื่องที่มหาวิทยาลัยฯหลังเสร็จสิ้นการแข่งขัน Junge[10] ได้แบ่งการบาดเจ็บตามระยะเวลารักษาเป็น 3 ระดับคือ บาดเจ็บน้อย มักหายภายใน 2 สัปดาห์ บาดเจ็บปานกลาง หายภายใน 4 สัปดาห์ และบาดเจ็บรุนแรง ใช้เวลารักษามากกว่า 4 สัปดาห์ การจัดการเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บซึ่งเป็นการบาดเจ็บที่ปานกลางและไม่รุนแรงยึดหลัก “PRICE” [11] ประกอบด้วย 1) การป้องกันบาดเจ็บเพิ่มเติม(protection) โดยเคลื่อนย้ายและประคองป้องกันตำแหน่งบาดเจ็บไม่ให้มีการบาดเจ็บเพิ่มเติม 2) พัก (rest) การใช้งาน 3) ประคบเย็น (cold) 4) ยึดกระชับ (compression) และ 5) ยกตำแหน่งที่บาดเจ็บให้สูง (elevate) เพื่อลดบวม หากการบาดเจ็บไม่รุนแรงควรให้การฟื้นฟูสภาพการบาดเจ็บทันทีควบคู่ไปกับการรักษา[12] โดยเริ่มเคลื่อนไหวส่วนที่บาดเจ็บจากน้อยไปมาก ในช่วงที่ไม่ปวดและควรเริ่มฝึกซ้อมทันทีที่สามารถทำได้โดยไม่ปวดเช่นกัน (ประมาณ 4-6 วัน หลังบาดเจ็บ) และเริ่มฝึกซ้อมได้สมบูรณ์ภายใน 2 สัปดาห์[11, 12] ซึ่งการศึกษานี้พบว่า นักกีฬาฯส่วนใหญ่มีการบาดเจ็บเล็กน้อย-ปานกลาง ส่วนใหญ่เป็นการบาดเจ็บที่เนื้อเยื่อได้แก่ กล้ามเนื้อ และเอ็น ใช้เวลารักษาประมาณ 2-4 สัปดาห์ ก็สามารถกลับไปฝึกซ้อมได้ มีนักกีฬาฯ 5 ราย ได้รับบาดเจ็บรุนแรงและได้รับการส่งต่อการรักษาไปยังโรงพยาบาลซึ่งอาจต้องใช้เวลารักษามากกว่า 4 สัปดาห์

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยงการบาดเจ็บจากกีฬา[3,8,9] ประกอบด้วย 1) ปัจจัยภายในที่เกี่ยวข้องกับตัวนักกีฬาโดยตรง สามารถแบ่งเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ เช่น การบาดเจ็บมาก่อน เพศ อายุและความเสื่อมของร่างกาย และปัจจัยที่สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ เช่น ความพร้อมสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจนักกีฬา ทักษะความสามารถและการฝึกซ้อม 2) ปัจจัยภายนอก ซึ่งเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมการซ้อมและแข่งขันที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น สภาพดินฟ้าอากาศ สภาพสนามและสิ่งแวดล้อมที่แข่งขัน ชุดกีฬาและอุปกรณ์สำหรับกีฬาประเภทนั้น ปัจจัยที่สามารถปรับปรุงได้ เช่น กฎกติกาของกีฬา อุปกรณ์เสริมเพื่อป้องกันบาดเจ็บที่เหมาะสม จากการศึกษา[2,3,6] พบว่าปัจจัยภายในที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บในนักฟุตบอลอันดับแรกคือ ความเสื่อมของร่างกายจากนักกีฬามีอายุมากขึ้น รองลงมาคือความเสี่ยงจากการบาดเจ็บเดิม ซึ่งเป็นจุดอ่อนที่ทำให้นักกีฬาเกิดบาดเจ็บใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังพบว่าในนักกีฬาฟุตบอล กล้ามเนื้อระยางล่าง บริเวณต้นขาหนีบและขาด้านหลัง (groin and hamstring) กล้ามเนื้อน่อง และข้อเท้า มักได้บาดเจ็บมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษานี้ ซึ่งพบว่า ข้อเท้า และกล้ามเนื้อบริเวณขา เป็นตำแหน่งที่มีการบาดเจ็บสูงสุดและเป็นการบาดเจ็บซ้ำในตำแหน่งเดิมเช่นกัน การศึกษาของ Arnason[2] ยังพบว่า ในนักกีฬาที่เคยบาดเจ็บบริเวณขาหลังและต้นขาหนีบ (hamstring and groin) จะมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บซ้ำที่ตำแหน่งเดิมถึง 11.6 และ 7.3 เท่า ตามลำดับเมื่อเทียบกับนักกีฬาที่ไม่เคยบาดเจ็บมาก่อน

นักกีฬาที่ขาดความพร้อมก่อนการแข่งขัน โดยเฉพาะนักกีฬาที่เคยบาดเจ็บมาก่อน และไม่ได้ฟื้นฟูเตรียมความพร้อมและฝึกกล้ามเนื้อให้สมบูรณ์ก่อนการแข่งขันมักประสบกับการบาดเจ็บเพิ่มเติม Witvrouw[3] พบว่าในกลุ่มนักกีฬาฟุตบอลที่ได้รับบาดเจ็บกล้ามเนื้อต้นขาหน้าและหลัง (quadriceps and hamstring) ขณะฝึกซ้อมและแข่งขันมักมีความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ Jonhagen[6] ได้รายงานว่า การบาดเจ็บของกล้ามเนื้อต้นขาหลัง (hamstring) มักมีสาเหตุจากกล้ามเนื้อขาแต่ละข้างขาดความยืดหยุ่นและหดตัวไม่สมดุลระหว่าง eccentric และ concentric และพบว่าในกล้ามเนื้อที่ได้รับบาดเจ็บส่วนใหญ่มักสูญเสียความสามารถการหดตัวแบบ eccentric มากกว่า concentric ประกอบกับนักกีฬาส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแบบ concentric มากกว่า eccentric ดังนั้นการฝึกซ้อมนักกีฬานอกจากให้ความสำคัญกับการฝึกความแข็งแรงทนทานแล้ว ควรให้ความสนใจฝึกความยืดหยุ่น ความสมดุลแข็งแรงของกล้ามเนื้อในกลุ่มตรงข้าม (agonist-antagonist) และภายในกลุ่ม (concentric-eccentric)[6,13] การยืดกล้ามเนื้ออย่างสม่ำเสมอการจะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เอ็นและข้อต่อ

ลดงานของกล้ามเนื้อ สามารถป้องกันการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ มีหลักฐานชัดเจนว่า[5,7,16,17] การยืดกล้ามเนื้อโดยเฉพาะแบบเกร็งค้างอย่างสม่ำเสมอระหว่างการฝึกซ้อมสามารถลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อได้อย่างมีนัยสำคัญ นักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่นได้มีการทดสอบความยืดหยุ่นร่างกายโดยการนั่งเหยียดขาและก้มตัวเหยียดแขนเอื้อมแตะปลายนิ้วเท้า ซึ่งเป็นการทดสอบความยืดหยุ่นมาตรฐาน และความยืดหยุ่นเฉลี่ยของนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่นอยู่ในเกณฑ์ปกติ อย่างไรก็ตามการทดสอบความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อไม่ได้ดำเนินการเฉพาะเป็นรายมัด ตามชนิดของกีฬา โดยเฉพาะกล้ามเนื้อที่เคยได้รับบาดเจ็บมาก่อน

Junge[10] ได้พัฒนาแผนการฝึกซ้อมเพื่อป้องกันการบาดเจ็บในนักกีฬาฟุตบอล โดยให้ความสำคัญภายใต้การกำกับดูแลการฝึกของโค้ชและผู้ฝึกสอน ประกอบด้วย การอุ่นร่างกายและผ่อนหยุดอย่างสม่ำเสมอ การยืดกล้ามเนื้อ การฝึกความแข็งแรงที่สมดุลของกล้ามเนื้อระยางล่างและลำตัว การฟื้นฟูและฝึกคืนสภาพความพร้อมเพื่อกลับสู่การแข่งขันในนักกีฬาที่บาดเจ็บอย่างเพียงพอ ติดเทปหรือพันผ้ายืดกระชับข้อที่หลวมหรือไม่มั่นคงระหว่างการฝึกซ้อมและแข่งขัน พบว่าสามารถลดอุบัติการณ์การบาดเจ็บมากกว่าร้อยละ 20 เทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ[10] ซึ่งสภาพการฝึกซ้อมของนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น ส่วนใหญ่ร้อยละ 93.48 ใช้เวลาการฝึกซ้อมมากกว่า 60 นาที และฝึกซ้อมมากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 2-3 เดือนก่อนการแข่งขัน ซึ่งเป็นระยะเวลาการฝึกที่เป็นมาตรฐานในการฝึกกีฬาทั่วไป แต่ในการฝึกเพื่อการแข่งขันหรือความเป็นเลิศนั้นควรเพิ่มระยะเวลาในการซ้อมเฉลี่ยที่ 75-90 นาที[16, 17] โดยรวมถึงระยะเวลาการอบอุ่นร่างกายและการผ่อนหยุดด้วย จำนวน 4-5 ครั้งต่อสัปดาห์ เพื่อที่จะทำให้มีสภาพร่างกายที่พร้อมสำหรับการแข่งขัน อย่างไรก็ตาม นักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการอบอุ่นร่างกายและการผ่อนหยุดที่อยู่ในเกณฑ์ที่ดี โดยใช้เวลาในการอบอุ่นร่างกายเฉลี่ย 15-30 นาที และใช้เวลาในการผ่อนหยุด 10-15 นาที ซึ่งน่าจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้ ในส่วนของวิธีการฝึกซ้อมส่วนใหญ่จะเป็นการเน้นการฝึกลักษณะเฉพาะของแต่ละชนิดกีฬามากกว่าการฝึกเพื่อเพิ่มสมรรถภาพร่างกาย ลักษณะการฝึกของกีฬาประเภทต่างๆ มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ กีฬาบางประเภทมีโค้ชกำกับอย่างชัดเจน ส่วนใหญ่จะมีการฝึกพื้นฐานของร่างกายด้านความแข็งแรง ความทนทาน ความคล่องแคล่ว มีการอบอุ่นร่างกาย และผ่อนหยุด หลังจากการฝึกพื้นฐานแล้วจะมีการฝึกทักษะเฉพาะของกีฬาแต่ละประเภท แต่ส่วนใหญ่ยังให้ความสำคัญกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อน้อย และการฝึกทักษะการทรงตัว ซึ่งทักษะดังกล่าวมีส่วนช่วยลดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ และลดการสูญเสียการทรงตัว (ล้มได้ง่าย) อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่า มีนักกีฬาจำนวนหนึ่งมีการบาดเจ็บเรื้อรัง หรือการบาดเจ็บที่ไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่อง ทำให้นักกีฬาส่วนหนึ่งมีสมรรถภาพและความสมบูรณ์ไม่เต็มที่ ซึ่งนักกีฬากลุ่มดังกล่าวควรได้รับการรักษาดูแล ฟื้นฟูสภาพร่างกายให้สมบูรณ์ เพื่อพร้อมแข่งขันและป้องกันการบาดเจ็บซ้ำที่อาจเกิดขึ้น

เมื่อนักกีฬาพร้อมสู่สนามแข่งขัน ควรมีการทดสอบสมรรถภาพทั่วไปและสมรรถภาพเฉพาะกีฬาแต่ละประเภท โดยเฉพาะร่างกายส่วนที่เคยได้บาดเจ็บว่ามีความแข็งแรง ยืดหยุ่น และมาตรฐานเพียงพอสำหรับแข่งขันหรือไม่ ซึ่งมหาวิทยาลัย ได้กำหนดให้นักกีฬาที่จะเข้าร่วมแข่งขันฯ จะต้องทดสอบสมรรถภาพก่อน แต่อาจไม่ครบชนิดกีฬา อาจเนื่องมากจากนักกีฬาส่วนหนึ่งไม่เห็นความสำคัญจึงไม่ให้ความสำคัญ และไม่พัฒนาความพร้อมเท่าที่ควร การทดสอบสมรรถภาพบ่งชี้ถึงความพร้อมของนักกีฬาเพื่อเข้าสู่การแข่งขัน หากนักกีฬาไม่มีพร้อมย่อมเกิดการบาดเจ็บ การทดสอบควรทำอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะๆอย่างต่อเนื่อง มิใช่ทดสอบเฉพาะช่วง หรือสมัยที่มีการแข่งขันเท่านั้น ควรมีสิ่งตอบแทนเพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับนักกีฬาที่มีความพร้อมพัฒนาสมรรถภาพสม่ำเสมออย่างต่อเนื่อง และให้ความรู้เพื่อให้นักกีฬาตระหนักถึงความสำคัญของการมีสมรรถภาพที่ดี สามารถลดความเสี่ยงการบาดเจ็บ นอกจากนั้นเกณฑ์มาตรฐานด้านสมรรถภาพของนักกีฬาฯปัจจุบันยังเป็นเกณฑ์ของนักกีฬาในภาพรวม มิได้มีความจำเพาะของกีฬาแต่ละประเภท ผู้รับผิดชอบด้านกีฬาควรมีการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์เกณฑ์มาตรฐานของกีฬาแต่ละประเภท เพื่อใช้สำหรับอ้างอิงเปรียบเทียบเพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้น การศึกษานี้เป็นการศึกษาสภาพทั่วไปของการบาดเจ็บในนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งกีฬาแต่ละประเภทมีความจำเพาะแตกต่างกัน การบาดเจ็บจากกีฬาจึงมีลักษณะแตกต่างกัน ดังนั้น ควรมีการศึกษาเฉพาะเจาะจงการบาดเจ็บแต่ละชนิดกีฬา ปริมาณความหนักเบาของการฝึกเพื่อป้องกันการบาดเจ็บต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนวิจัย คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และคณะผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณอาสาสมัครนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น และเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้การร่วมมือ สนับสนุนการศึกษานี้

เอกสารอ้างอิง

1. สมชาย รัตนทองคำ. การป้องกันการบาดเจ็บทางกีฬา. ใน: วิรุฬห์ เหล่าภัทรเกษม, บรรณาธิการ. กีฬาเวชศาสตร์. กรุงเทพฯ: พีบี ฟอเรนบุคส์เซนเตอร์; 2537: 358-67.
2. Arnason A, Sigurdsson SB, Gudmundsson A, Holme I, Engebretsen L, Bahr R. Risk factors for injuries in football. Am J Sports Med 2004; 32(Supp 1): 5s-16s.
3. Witvrouw E, Danneels L, Asselman P, D'Have T, Cambler D. Muscle flexibility as a risk factor for developing muscle injuries in male professional soccer players. Am Orthop Sports Med 2003; 31: 41-6.
4. Starkey C. Athletic training and sports medicine: An integrated approach, 5th edition. Burlington MA: Jones and Bartlett learning; 2013; 3-12.
5. Amako M, Oda T, Masuoka K, Yokoi H, Campisi P. Effect of static stretching on prevention of injuries for military recruits. Mil Med 2003; 168: 442-6.
6. Jonhagen S, Nemeth G, Eriksson E. Hamstring injuries in sprinters. Am J Sports Med 1994; 22: 262-6.
7. Small K, Naughton LM, Matthews M. A systematic review into the efficacy of static stretching as part of a warm-up for the prevention of exercise-related injury. Res Sports Med 2008; 16: 213-31.
8. Orchard JW. Intrinsic and extrinsic risk factors for muscle strains in Australian football. Am J Sports Med 2001; 29: 300-3.
9. Habelt S, Hasler CC, Steinbruck K, Majewski M. Sport injuries in adolescents. Orthopedic Reviews 2011; 3(e18): 82-6.
10. Junge A, Rosch D, Peterson L, Graf-Baumann T, Dvorak J. Prevention of soccer injuries. Am J Sports Med 2002; 30: 652-9.
11. Norris CM. Managing sports injuries, 4th edition. Edinburgh: Elsevier, Churchill living stone; 2011; 121-2.
12. Pagorek S, Noehren B, Malone T. Principles of rehabilitation for muscle tendon injuries. In: Andrews JR, Harrelson GL, Wilk KE (eds.) Physical rehabilitation of the injured athlete, 4th edition. Philadelphia: Elsevier, Saunders; 2012; 44-6.
13. Herman K, Barton C, Malliaras P, Morrissey D. The effectiveness of neuromuscular warm-up strategies, that require no additional equipment, for preventing lower limb injuries during sports participation: a systemic review. BMC Medicine 2012; 10: 1-12.
14. Thacker SB, Gilchrist J, Stroup DF, Kimsey CD. The impact of stretching on sports injury risk: a systematic review of the literature. Med Sci Sporrts Exerc 2004; 36: 371-8.
15. Costa BR, Vieira ER. Stretching to reduce work-related musculoskeletal disorders: a systematic review. J Rehab Med 2008; 40: 321-8.
16. Neal CM, Hunter AM, Galloway SD. A 6-month analysis of training-intensity distribution and physiological adaptation in Ironman triathletes. J Sports Sci 2011; 29: 1515-23.
17. Zuniga JM, Berg K, Noble J, Harder J, Chaffin ME, Hanumanthu VS. Physiological responses during interval training with different intensities and duration of exercise. J Strength Cond Res 2011; 25: 1279-84.